۲۷۴
۱۳۲۳۵

مجموعه رسائل نجومی

اسامی نوشته

عربی

نسخ ترکی

سده ۱۱ - ۱۲

۳۲ جـ

۲۷۴
۱۳۲۳۵

مجموعه رسائل نجومی

اسامی در فهرست

عربی

نسخ ترکی

۱۱ ـ ۱۲

مجموعه رسائل نجومی

مشتمل بر رسائل و شروح و حواشی چند از فضلاء و علماء فن هیئت و نجوم که
بچاپ نرسیده و بلکه دیده نشده با اشکال و دوائر هندسی و نجومی متعدد

توضیح: مزیت نفیسات این مجموعه اینست که حواشی صفحات مزین بتعلیقات و تحقیقات عده زیادی از فضلاء و علماء فن است که شاید
من حیث المجموع بقدر ثلث سطور متن بوده و کمتر صفحه ایست که خالی باشد و بعضی با نام صریح و برخی برمز و اشاره که روشن و
معرفی کردن نام آنان نیاز بوقت و زمان زیاد و مراجعه بمدارک و منابع بسیار از داخل و خارجی است و اکنون میسرم نیست.

باید اضافه کنم قدر اینگونه کتب را کسانی میدانند که با این فنون و علوم آشنا باشند مانند استادان فاضل و محققین بارع حضرت سید جلال الدین طهرانی
و حضرت محیط طباطبائی و امثالهم که بحمد الله آسمان فضل و فرهنگ را مانند ستاره فروزان رخشان و لامع دارند متع الله بوجودهم

توضیح دیگر: در اینگونه کتب اشکال عدیده و ترسیم دوائر و صور نجومی است که قطعاً بایستی بوسیله کسی که تخصص و آگاهی در این فن است
بعمل آید.

تبارك الذي خلق أطباق السموات العلى وتولى الله تزيينها بمصابيح الدجى وأودع في خلق السموات والأرض
واختلاف الليل والنهار آيات تذكرة لأولي الألباب فأبدع أجرام العلويات والسفليات على أكمل الهيئات
تبصرة لذوي الارتياب وربط أحوال الأجسام السفلية بأوضاع الأجرام العلوية عناية للعباد إلى يوم
التناد بتعاقب الضياء والظلام وترادف الفصول والأعوام ونصلي على من قال في شأنه خالق الأفلاك
لولاك لولاك لما خلقت الأفلاك محمد الذي اعتدل شأن من سلك على محور منطقته المستقيمة واختل حال من خرج
عن مركز دائرة شريعته القويمة وعلى آله وأصحابه الذين بدوا سعودا في منازل الولاية ومن سلك على منازلهم
أرباب الكرامة وبعد فإن حقوق العلماء العظام متوافقة وآراء الأذكياء الكرام متطابقة على أن أنفع أنواع الحكمة هو
العلم المسمى بالهيئة الذي صعد على ذروة السعادة عالمه وهبط إلى حضيض الشقاوة جاهله وكيف لا وقد أثنى الله
في التنزيل على عالميه بقوله إن في خلق السموات والأرض واختلاف الليل والنهار لآيات لأولي الألباب الذين يذكرون
الله قياما وقعودا وعلى جنوبهم ويتفكرون في خلق السموات والأرض ربنا ما خلقت هذا باطلا ولذلك كان بطليموس حكى
في صدر كتاب المجسطي عما صرف أكثر عمره إلى تحصيل العلوم الرياضية لا سيما علم الأجرام السماوية ولقد صنف فيه
كتب شريفة وزبر لطيفة وكان المختصر المسمى بالملخص من بينها مشتملا على ما كان جزء خير النصوص مع خلوه عن الحشو
كالفصوص وقد اشتغل بتدريسه جمع من الأماجد والأماثل واجتمع على شرحه طائفة من الأكابر والأفاضل شوقا إلى اقتناء
ذخائر كنوزه والاطلاع على أسراره ورموزه وكان شرحه للعلامة المحقق والحبر المدقق المتصرف في الأفلاك بفكره
الملائك في الأفلاك [illegible] باشا قدس الله نفسه وزاد في حظائر القدس أنسه يلوح في خلال الرموز منه بدر يضيء بين
الأجرام أو كوكب دري يوقد في الظلام بل لم يحسب أحد يبلغ هذا الأمد من التحقيق أو يشرب بكأسه هذا النهاية من
التدقيق فإن كان [illegible] شرحا [illegible] مشتملا على العجائب
منطو على لباب كلام أولي الألباب متضمن للنكت العجيبة والفوائد الغريبة التي خلت عنها كتب السابقين [illegible]
من الفحول ثم رأينا بعضهم يرجعون عنه بخفي حنين وينصرفون إلى ما وراءهم بدون قرة عين ولقد صرفنا شطرا
من الزمان إلى تتبع نصوصه وتفهم فصوصه واستفدنا بعض أسراره من المهرة والكبار وكشفنا بعض أسراره عن الكتب
والدفاتر وما تيسر ما شاء وذلك فضل الله يؤتيه من يشاء فأردنا أن نكتب عليه حاشية تذلل صعابه وتبلغ لوصول الطلاب
بابه وأودعنا فيها فوائد نفيسة وتحقيقات في كتب القدماء وفوائد شريفة تحيرت بها أذهان الأذكياء واستخرجنا ما أبهم على
فحول علماء الأمصار ولم يوجد في الكتب والأسفار فاستحسنوا الظن ولا تغمضوا العين فإن طريق الفيض [illegible]
والإبداع المعاني من القوى العقلية لم يمتنع وما جاءت في غاية الحسن والنضارة ونهاية اللطف والإشارة أردنا أن نتحف
به مجلس من طلع من برج السعادة بدرا بل [illegible] نورا ويملأ القلوب سرورا وأحيى غيرة الجنان نزهة وطيبا وغبطة

غبطة السماء رفعة وسناء ظهرت عليه آثار البركة وقارنه السعد والتوفيق في الحركة واحتف عليه لوائح السعادة
وفاحت منه روائح السيادة وهو الوزير المعظم الكبير محط الآمال [illegible] والمساكين قرين العصر وزينة
المصر [illegible] الأيادي صاحب السيف والقلم الجامع بين الفضيلتين العلمية والعملية الحاوي للسعادتين الدينية والدنيوية
المشرق من جبينه نور الهدى المرتفع بجده أعلام التقى [illegible] والفتوحات [illegible] الدستور الأعلى
محمود باشا أدام الله عزه وقرر [illegible] كنزه وحفظ من الخطر مجده وأدام سروره [illegible] فإنه منبع التربية للعلماء
ومربي الأذكياء ومعين بالإحسان على الفضلاء والحمد لله الذي جعل ألسنة الناس بنشر ثنائه منطلقة ورقاب العلماء
بالمواهب عطائه متطوقة فمن كان مشتملا على هذه الصفة فلا ثاقب شمال السماء على النجوم والكواكب فحقيق بأن يكون عنوان
الكتاب بمحامده وألقابه ويشرف ديباجة التأليف بأوصافه ويتحلى الصحائف حتى يبقى اسمه الشريف في الكتب والدفاتر
بين الأنام على تعاقب الليالي والأيام ومر الدهور والأعوام والمرجو من ألطافه العلية أن يحسن القبول فإنه
غاية للمأمول ونهاية للمسؤول ونسأل الله الإعانة في التتميم فإنه هو المستعان وعليه التكلان قوله الحمد والثناء
بالذات [illegible]
[illegible]
حقيقة [illegible]
[illegible]
[illegible] وصلوة الله [illegible]
قيل [illegible]
ما خوذ [illegible]
عن الله تعالى [illegible]
النبي [illegible] الوصول إلى الحق قوله علم الهيئة الذي يبحث فيه عن أحوال الأجرام البسيطة العلوية والسفلية
من حيث الكمية والكيفية والوضع والحركة اللازمة [illegible] موضوعه وقوله الأجرام
احتراز عما لا يبحث فيه عن الأجرام وقوله البسيطة احتراز عما يبحث فيه عن المركبة [illegible] البسيط [illegible] الأجسام
مختلفة الطبائع [illegible]
الفلكية [illegible]
[illegible] أجرام متعددة
[illegible]
بالنسبة [illegible] المتعددة بحيث

بكون كل منها على شيء واحد من الاشياء المفروضة فكلاهما فرض مجموع بالنسبة الى امرها في عرض ذلك صورة وحدانية من سنخ
والاجرام العلوية الافلاك بما فيها من الاجرام الفلكية والسفلية من العناصر الاربعة الكائنة في مقعر فلك القمر وقوله من حيث كما في قوله
اشارة الى ان البحث فيه عن الاجرام المذكورة لا على الاطلاق بل من جهة هذه العوارض والمراد بالكمية اما الكم المنفصل مطلقا
اى سواء كان بالذات كما في عدد الافلاك والكواكب او بالعرض كما في عدد الاجرام والابعاد بالنسبة الى واحد مفروض واما مطلق
الكم سواء كان منفصلا بالذات او متصلا بالذات والمراد بالكيفية اشكالها من الاستدارة وغيرها واضواؤها من الاستنارة
والوجوه من الكروية وغيرها والمراد بالوضع الهيئة الحاصلة لها بسبب نسبة بعضها الى بعض كانتصاب الكرة وميلانها بالنسبة الى
[illegible] الاقاليم وكثرة الكواكب وبعدها عن منطقة المعدل وفلك البروج فاذا [illegible] الليلية اليومية والعرضية بخلق
لخمسها وكثرة [illegible] الكواكب وغروبها وطلوعها [illegible] فكر والمراد بالحركة اللازمة لها [illegible] او الممتنعة الافلاك
كحركات الافلاك على [illegible] واحترز بتقييد اللزوم عن حركات العناصر كالرياح والامواج والزلازل فانها [illegible]
من كرة النار [illegible] الفلك وان الارض تتحرك من المغرب الى المشرق [illegible] الحركة اليومية وان ما جاوز الارض
من كرة الهواء [illegible] هذه الحركة [illegible] يبقى في موضعه والمراد بما يلزم منها الكسوف والخسوف وغيرهما ولا
يخفى ان ضبط ما يلزم منها [illegible] قوله او يكون اسم [illegible] فيقع هذا التعريف [illegible] معناه يرجع الى الكلام [illegible]
على التقدير الاول [illegible] قوله ولا يخفى عليك وجه الحصر [illegible] المقصود بالذات [illegible]
عليه المقصود بالذات [illegible] والثاني هو المقدمة والاول قسمان لان البحث فيه اما عن
احوال البسائط العلوية او السفلية لما عرفت [illegible] فالاول هو المقالة الاولى والثاني هو المقالة الثانية
قوله الاجسام الطبيعية [illegible] جواهر يمكن ان يفرض في كل منها خطوط ثلثة تتقاطع على زوايا قوائم وانما قال ان يفرض [illegible]
تلك الابعاد [illegible] موجودة فيه [illegible] الكرة او الاسطوانة [illegible] الجسمية بتلك الابعاد الموجودة
فيه بالفعل [illegible] وتبقى الجسمية [illegible] الاتصال لان [illegible] الابعاد بالفعل
مع خروج الاجسام عن الجسمية [illegible] ان لا يفرض فيه الابعاد بالفعل بل مجرد امكان الفرض [illegible]
يمكن ان يوجد [illegible] والمراد بالامكان الامكان العام [illegible] المقارن للعدم
اى النقوش [illegible] التقاطع [illegible]
واحد [illegible]
بالامتداد [illegible]
بالابعاد بعض الامتدادات [illegible] الجسم الطبيعي
الجسم الطبيعي بالابعاد المذكورة [illegible]
مطلق الجسم على مقدار يمكن ان يفرض فيه الخطوط المذكورة قوله على مقدار [illegible] وقوله يمكن ان يفرض فيه الخطوط

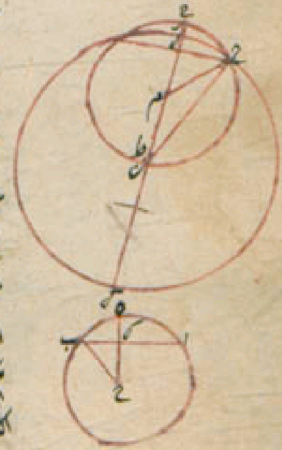
[illegible]

الخطوط المذكورة فصل [illegible] الابعاد بعض الامتدادات بل الخطوط كما [illegible] والفرض لوجودها في جميع الاجسام
بالفعل [illegible] الجسم التعليمي [illegible] فانه [illegible] بالسطح ولا شك ان الجسم [illegible] مثلا [illegible]
ستة [illegible] والجسم التعليمي ما بينها [illegible] الجسم الطبيعي [illegible] السطوح حتى ان الموجود [illegible] السطوح
احدهما الجسم الطبيعي [illegible] الكمية القائمة به السارية فيه قوله [illegible] على التقدير يكون المراد بقوله في بيان
اقسام الاجسام بيان كمية اقسام الاجسام فقط قوله قبل الاخذ في المبادى التصديقية [illegible] ولها اورده
بهذه الصيغة لان التقسيم من قبيل التصورات [illegible] من قبيل المبادى التصديقية [illegible] من قبيل المبادى
التصديقية قوله اما الاستدلال [illegible] التفصيل بعد الاجمال [illegible] التفصيل الذي اورده في الباب الاول من المقالة الاولى
وهو قوله فلك الشمس جرم كرى [illegible] هذا الفلك [illegible] جرم كرى [illegible] قوله [illegible] البرهان
البرهان اللمى [illegible] البسائط العناصر والافلاك [illegible] والبرهان الانى هو الاستدلال
من المعلول الى العلة [illegible] طلوع الكواكب وغروبها [illegible] للمغربين [illegible]
المسافة [illegible] الكواكب [illegible] للواقفين [illegible]
للواقفين [illegible] مع [illegible] المشهورة المذكورة في الكتب
[illegible] قوله واما [illegible] الترتيب [illegible] جسم [illegible]
[illegible] الكرات [illegible] بعضها ببعض [illegible]
[illegible] قوله الافلاك [illegible] كرات متحركة بالذات [illegible]
بالذات [illegible] كرة النار [illegible] الفلك [illegible] كرة [illegible] مركزها
واحد [illegible] الابعاد [illegible] المركز [illegible] بالذات [illegible]
[illegible] قوله [illegible] الشمس [illegible] المنطقة [illegible] قوله [illegible] خارج [illegible]
[illegible] من المغرب الى المشرق قوله [illegible] الاوضاع [illegible] منطقة البروج
وما [illegible] قوله [illegible] الاحوال [illegible]
للسبعة [illegible] الاحوال [illegible] والاقامة [illegible] الاحوال [illegible]
والارتباط [illegible] الشمس [illegible] العلوية [illegible]
وفي [illegible] الاستقبال [illegible] السفليين [illegible] مركز [illegible]
والارتباط [illegible] الشمس [illegible] قوله جرم كرة [illegible]
[illegible] قوله جرم كرى [illegible] الفلك [illegible]
[illegible] قوله والطبيعة [illegible] الحركة [illegible] بالذات لا بالعرض
[illegible]

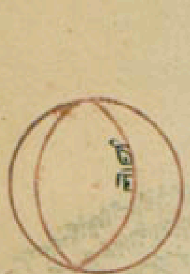
فيه قوله فلا يكون فيه خير ان يحصر لسرير يكون وجه بارز في وقتها المستتر فيرجع الى المبدأ وهو البارز فالى ما هي الطبيعة مبدأ اول لحركة
جسم يكون ذلك المبدأ فيه وسكونه بالذات لا بالعرض وليس المراد من المبدأ العلة التامة لامتناع انفكاك المعلول عن العلة التامة فلو كانت
الطبيعة علة تامة للحركة يلزم من انتفاء الحركة انتفاء الطبيعة وليس كذلك وايضا قد اعتبر انها مبدأ للحركة والسكون فلو كانت علة تامة لاجتمعا
في الوجود والاول تم بل المراد انها علة فاعلية ويتوقف فعلها على احد الشرطين تقتضي الحركة مع عدم حالة الملائمة والسكون معها والمراد
والمراد بالحركة انواعها الاربعة وبالسكون ما يقابلها وبالاول التقرب الى الذات لا كالملائم بينه وبين الحركة قيل وبهذا يخرج النفوس الارضية لان
لان النفوس الارضية وهي النباتية والحيوانية تحرك اجسامها المركبة بتحريك اجزاء طبائع تلك الاجسام والقوى التي فيها من الجذب والدفع وغيرهما
ولهذا سميت تلك الاجسام اعضاء اليد فيكون مباشرا دون الاجسام المحركة كلها بطباعها وفوقها مثل النفس النباتية تحرك الغذاء من
الاقطار على نسبة مخصوصة فيحرك العناصر على تلك النسبة فالحركة انما هي مستندة الى العناصر اولا والنفس النباتية ثانيا فليتأمل وقوله ما يكون
فيه احتراز عن المبادي الصناعية لبنا فان مبدأ الحركات الالات والاجزاء الخشب وغيرهما وهي خارجة عن المبدأ حركة [illegible] فان قلت
فاعل الحركة القسرية طبيعة المقسور لا القاسر ولا يلزم من انفعاله انفعاله بل من الحركات حركة خارج يعتد بالمبدأ في الحاجة الى اخراج بقيد
ما يكون فيه فنقول هذا وارد لو ادعى التخصيص الا ان الغرض الايضاح [illegible] الظاهر المبدأ الفاعلي حتى سبق الاوهام القاصرة الى ان البنا
فاعل البناء [illegible] احتراز عن [illegible] وقوله بالذات لا بالعرض فحصل فيما قد اعتبر في التعريف اسناد الحركة وهو
المبدأ المحرك وهو ما يكون فيه فقوله بالذات يمكن ان يتعلق بالمحرك حتى يكون حركة بالذات لا التحريك قاسر ويمكن ان يتعلق
بالمتحرك حتى يكون حركته بالذات لا بسبب خارج وبالجملة هذا القيد احتراز عن طبيعة المقسور فانها مبدأ الحركة القسرية وليس محركا بالذات
بل بالتسخير او في متحرك بالذات ولا طبيعيا بهذا الاعتبار وكذا قوله لا بالعرض يحتمل ان يتعلق بالمحرك حتى لا يكون حركته بالعرض وان
يتعلق بالمتحرك حتى لا يكون حركته بالعرض وايما كان فهو احتراز عن مبدأ الحركة العرضية كجالس السفينة فانه متحرك بالعرض وطبيعته
مبدأ الحركة العرضية لكن لا يقال عليها الطبيعة وفي هذا المقام ابحاث شريفة لتلميذ ذكرها في هذا الفن قوله عن محقق [illegible]
اشارة الى رفع الاعتراض بالتحيز [illegible] القائم عن الجلاد قوله اذا دل طالب السفل على الاطلاق والفرق بين المطلق وبين الذي ليس بمطلق
يعني المضاف من الخفيف والثقيل على ما ذكره الشيخ في الشفاء هو ان الخفيف المطلق هو الذي في طباعه ان يتحرك الى غاية البعد
عن المركز ويقتضي طبعه ان يقف فوق الحركة فوق الاجرام كلها والثقيل المطلق ما يقابله وفي ذلك الخفيف بالاضافة له
معنيان احدهما الذي في طباعه ان يتحرك في اكثر المسافة الممتدة بين المركز والمحيط حركة الى المحيط لكنه لا يبلغ المحيط وقد يعرض له
ان يتحرك عن المحيط ولا تكون [illegible] متصاعدا بين [illegible] لانهما ينتهيان الى نهاية واحدة وهذا مثل الهواء [illegible] النار
ويطفو على الماء الثاني الذي اذا قيس الى الاخر [illegible] سابقة عليه الى المحيط فهو عند المحيط ثقيل وخفيف بالاضافة وهذا
الوجه تعريف [illegible] بهذا الاعتبار [illegible] النار [illegible] عنها وبالاعتبار الاول لا مزيد من المحيط ما يرد النار
والثقيل المضاف ما يقابله قوله اذ كان طالب لا على الاطلاق ولما قال لا على الاطلاق ولم يقل مضافا لوجهين احدهما ان
القسمة الى الطالب على الاطلاق والطالب لا على الاطلاق قسمة حاصرة دائرة بين النفي والاثبات صريحا وان كان معنى الاضافة

الاضافة في قوة لا على الاطلاق وثانيهما ان الطالب لا على الاطلاق يتناول المعنيين المذكورين للمضاف وعبارة
الاضافة منبئة عن النسبة الى الغير وهي انما تكون في المعنى الاخير قوله اذ كان طالب العلو في الجملة قال صاحب المحاكمات
اعلم انه لا يراد بالخفيف ما يكون طالبا لجهة الفوق في الجملة والا لزم ان يكون الماء خفيفا لانه اذا حصل في حيز الارض تحرك عنه
بالطبع ليطفو عليها وسبب ذلك توجه الى جهة الفوق بالضرورة وانما المراد ما يكون اكثر حركته الى جهة الفوق
وفيه تأمل قوله وربما يطلق على معنى لا يشمل الافلاك قال في المحاكمات وهو المعنى المذكور [illegible] وواحد من غير
الارادة قال في المحاكمات فان قلت اذا اعتبر في قسم الطبيعة ان يكون تحريكها من غير ارادة لم يدخل الطبيعة الفلكية تحت اسم [illegible]
انما يصدر من الفلك بالارادة فنقول صدور الحركات الفلكية من نفسه بالارادة ولفظ الطبيعة الخ هي صورة النوعية من غير
الارادة والشعور وهي مبدأ اول لجميع حركاته الذاتية فهو داخل في الطبيعة لا محالة قوله قال الشيخ في الاشارات يجب ان يكون
الشكل الذي يقتضيه البسيط مستديرا الخ واعترض على هذا بالفلك فانه بسيط مع انه كثير الاختلاف لانه ينقسم الى الافلاك
المركز والخارج والتدوير والكوكب ولكل واحد منها شكل يخالف شكل الاخر واجيب بان الاختلاف في الفلك ليس بصورة واحدة
بل لاختلاف الصور والفعل يختلف باختلاف القوابل باختلاف الفواعل وقد حصل للفلك صورة نوعية تقتضي
كرية شكله لكن انضمام صورة اخرى افرزت منه كرة اخرى خارج المركز او التدوير او الكوكب فحصل له شكل مختلف
[illegible] لانه لا يليق ايراده في هذا الكتاب قوله والكرة هيئة فيما هو محاط بنهاية واحدة اه اعلم انه قيل من عرف الشكل
بانه ما احاط به حد واحد او حدود اما ما احاط به حد واحد فكالدائرة فانها لا يحيط بها الا حد واحد وهو محيطها
واما ما احاط به حدود مثل المثلث فقد احاط به اضلاعه الثلثة ولما كان هذا التعريف صادقا على المقدار والجسم الطبيعي
غير المتأخرون التعريف وقالوا انه هيئة فيما احاط [illegible] احتراز عن السواد والبياض وغيرهما من الكيفيات
العارضة للاجسام فانها هيئات لما احاط به حد او حدود لكن عروضها له لا من تلك الجهة بل من جهة اخرى قوله لا احتراز
عن اجزائها المنفصلة اعتراض على الشارح قوله على ما وجده المتقدمون [illegible] قوما من الحكماء في عهد مأمون خرجوا
بامره الى [illegible] وحصلوا مقدار الدرجة الواحدة من [illegible] وستين جزءا من خط نصف النهار فوجدوه اثنين وعشرين فرسخا
وتسع فرسخ على ان كل فرسخ ثلثة اميال وكل ميل اربعة آلاف ذراع فاذا ضرب فراسخ درجة واحدة مع الكسر في ثلثمائة وستين
حصل مقدار محيط الدائرة العظمى من الارض وهي ثمانية آلاف فرسخ واذا قسم هذا المبلغ على ثلثة وسبع ثلث حصل مقدار
قطرها الفين وخمسمائة وخمسة واربعون فرسخا تقريبا قوله خمسة وتلوه بالتقريب وانما قال بالتقريب لانه
بقي خمسون فرسخا من التوابع ولم يعتبر الكسور تسهيلا للضبط [illegible] قوله وما وراء على ما
يستوي مع الكرة لم يتبينوا [illegible] الذين ذكرنا هي اولا وذكر لان صاحب التذكرة قال [illegible] يلزم من
جهة الجبال والاغوار الخارج عن اصل الاستدارة اذا نسبت [illegible] الى جملتها فان جبلا ترتفع نصف فرسخ يكون نسبتها
كنسبة عرض شعيرة من كرة قطرها ذراع بالتقريب [illegible] على ساحة الارض وهذه العبارة [illegible]

على نسبة الكرة الى الكرة ثم قال في حشو الارض واما معرفة ما عرفنا بيانه في صدر الكتاب وهو معرفة نسبة جبل يكون ارتفاعه
نصف فرسخ الى قطر الارض فالوجه فيه ان نضعف فراسخ القطر فيصير خمسة آلاف وتسعمائة فرسخا ويكون نسبة فرسخ الى
القطر كنسبة الواحد الى هذا القدر ثم ناخذ شعيرات الذراع وهي مائة واربع واربعون ونقسم ذلك المبلغ عليها فيخرج خمسة
وثلثون فيكون نسبة جزء منها وهو [illegible] سبع عرض شعيرة الى الذراع كنسبة نصف فرسخ الى القطر والخفاء في انه لا يفهم من هذه
العبارة نسبة الكرة الى الكرة [illegible] هذا لو اخذنا بما على راى القدماء لان نسبة اعظم الجبال الى القطر اعظم وفضل لانه لو قسم
عدد ضعف الفراسخ على عدد الشعير يخرج ست وعشرون ونصف [illegible] الا ان التفاوت على هذا الراى اقل لانه لو قسم عدد
ضعف الفراسخ على عدد الشعير على هذا الراى يخرج ثلثون تقريبا فيكون هذا التفاوت اقل من الاول [illegible] ولو عكسنا العمل
فاخذنا لانه لو قسم عدد ضعف الفراسخ على عدد الشعيرات يخرج اثنان وعشرون تقريبا [illegible] والمتقوم فيه كلام تركنا ذكرها
ومنها ما ذكره بعضهم ان ناحية الجنوب احر من ناحية الشمال لكون الحضيض في البروج الجنوبية والحرارة جاذبة الرطوبات
فلذلك انجذب الماء الى النصف الجنوبي وصار المنكشف من الارض في النصف الشمالي واعترض عليه بان وجود الماء في شمال العمارة
ينافي ذلك الحكم واجيب بان المراد [illegible] الماء [illegible] جانب الشمال [illegible] على اصل الدليل
بان سبب ميلان الماء الى الجنوب [illegible] الانجذاب بسبب الحرارة الحاصلة من قرب الشمس من سمت الراس وقربها من مركز العالم فان برودة
الشمال الحاصلة من بعد الشمس عن سمت الراس وبعدها عن مركز العالم [illegible] الاوهاد والاغوار في ذلك الجانب من
الارض اكثر [illegible] متسلسلة لا ينتهي الا الى السبب الاول [illegible] ان السطح الظاهر من الماء [illegible]
ينتقل اجزاء [illegible] تقتضي بطبعه ان يكون سطح الظاهر متساوية الابعاد عن مركز العالم فيكون
سطح الظاهر قطعة من دائرة مركزها مركز العالم يعرف بالتخيل الصادق [illegible] ان سطح الكرة كلما كان اقرب الى المركز كان الخلاف
الابعد [illegible] الدائرتين اذا كانتا مختلفتين وقد فصل منهما وتران متساويان فقطعتين كان سهم قطعة الدائرة الصغرى
اطول من سهم قطعة الدائرة الكبرى فليكن دائرة ا د ب اصغر من دائرة ج ز د وفصل منهما وتران ا ب ج د متساويان فقطعتي
ا ب ج ز د اقول ان سهم قطعة ا د ب اطول من سهم قطعة ج ز د فليكن المركزان نقطتي [illegible] منهما عمودي [illegible] على
على الوترين ونصل [illegible] فليكون [illegible] اقصر [illegible] مساويا [illegible] اقصر [illegible] ونفصل [illegible] ونصل
[illegible] مركزا ونرسم ببعد [illegible] دائرة [illegible] بنقطة د ويكون مساوية لدائرة ا د ب ولا يمكن ان يقع [illegible]
[illegible] دائرة ج ز د والا لما [illegible] في موضعين هما عند نقطتي ج د ولا يمكن ان ينطبق على قوس ج ز د والا لتساوت
الابعاد اكثر من نقطتين من محيط دائرة ج ز د عن نقطة غير مركزها وهي نقطة م فاذن يجب ان يقع خارج قوس ج ز د واذا اخرجنا
[illegible] سهم قطعة [illegible] الاطول من [illegible] سهم قطعة ج ز د ويعرض هذا بقطرات الماء فانها اذا اجتمعت يكون كرية
الشكل فلا يكون قطعة من دائرة مركزها مركز العالم [illegible] الكرة العارضة بسبب [illegible]
[illegible] الى الوقف [illegible] واما تقبيرا فلانها [illegible] على [illegible] بما يصل اليها [illegible] اذا وصل الى جزء من كرة النار



الماء ووقع ذلك الجزء من [illegible] الى النار حتى دفع ذلك الجزء [illegible] والمقعر اهليلجي الشكل [illegible] ان لا يكون سطحا كريا بالحدبة لانه لو كان
مقعرها على هذا التقدير سطحا كريا لزم ان يكون مركز حدبتها الذي هو بعينه مركز العالم هو بعينه مركز مقعرها لكن اللازم باطل اما اللزوم فلان
مقعرها لو كان سطحا كريا لكان السطح الحادث من قطع منطقة الفلك اياه دائرة بالشكل الاول من اكر ثاوذوسيوس ويكون مركز تلك
الدائرة [illegible] مركز العالم [illegible] الفلك [illegible] المنطقة [illegible] مركز المقعر [illegible] مركز هذه الدائرة فانه ان يكون نقطة
اخرى [illegible] سطح هذه الدائرة [illegible] محور الفلك [illegible] والاول يوجب ان لا يتشابه الفلك حول المنطقة والثاني يوجب ان لا يتشابه
الفلك حول القطبين والثالث يوجب كلا الامرين [illegible] المطلوب [illegible] القدر الواقع من محور الفلك
داخل مقعر النار [illegible] على سطح تلك الدائرة [illegible] المنطقة كذلك فيكون منتصف ذلك القدر مركز المقعر [illegible]
الثاني [illegible] منتصف ذلك القدر وهو مركز العالم لان الفلك [illegible] القطبين واما بطلان اللازم فلان نصف
ذلك القدر يكون اطول من نصف القدر الواقع من قطر المنطقة داخل المقعر لكون الفلك في مقابلة القطب ارق من الفلك في مقابلة المنطقة
[illegible] مركز الحدبة الذي هو مركز العالم مركز المقعر [illegible] سطحا كريا بل يكون اهليلجي الشكل [illegible]
[illegible] واعلم ان [illegible] الاربعة [illegible]
[illegible] الكيفيتين [illegible] الاخرى [illegible] الكيفيتين [illegible]
[illegible] الاربع [illegible]
هذه الاجسام [illegible] الحرارة [illegible]
في الجنب [illegible] طبقات [illegible] العناصر الاربعة [illegible]
[illegible] حرارة [illegible] الاجزاء
[illegible] الاجزاء [illegible] الارض [illegible]
[illegible] الاجزاء
الارضية [illegible] طبقات [illegible]
[illegible] الطبقة [illegible] طبقة [illegible]
[illegible] الطبقة [illegible] الطبقة [illegible] الارض [illegible] الطبقة [illegible]
[illegible] حرارة [illegible]
[illegible] الارض [illegible] الطبقة [illegible] الطبقة
الرابعة [illegible] الطبقة [illegible] الطبقة [illegible]
[illegible] الطبقة [illegible]
اعلم ان مركز حجم الكرة [illegible]





مرتبع جار منها على الآخر وقد يتحد ان اذا كانت الكرة متشابهة الاجزاء وقد يختلفان طرف المكوّم نصفها من خشب ونصفها من
حديد واعلم ان الجزم قد دل على ان جميع الاثقال الطالبة للسفل المائلة بالطبع على سمت خط مستقيم يقوم عمودا على سطح مماس لكرة الارض
على سمت اخطار العمود فلو نفذت في الارض ايا ما انتهت الى مركز الارض لان الخط المستقيم الخارج من مركز الكرة الى نقطة مماس الكرة والسطح
المستوي يكون عمودا على ذلك السطح ايضا بالشكل الرابع من اولى كرالاوى فكيف ما فيتصل العمود ان على الاستقامة ويظهر ان الاثقال الطالبة
لمركز الارض تقتضي ان يكون مركزها على مركز العالم الذي هو السفل وان اجزاء الارض ينزل كل منها [illegible] جوانب الكرة متساويا
فلا ينطبق مركز ثقل الكرة بجملتها على مركز العالم وتستقر الارض هناك لتكافؤ القوى كتخصيص مساويين في القوة فانهما اذا تجاذبا وقفا
في ما بينهما وبذلك يزول التعجب من سكون الارض واستقرارها في مكانها مع فرط ثقلها وكونها غير محمولة على جرم آخر لان هذا التعجب انما
من قبل الارض وما اجزاؤها المنفصلة عنها فانها تتحرك نحوها الى سمت القدم ولا تستقر الا على اجرام اخر ثم ان الارض تحمل
الاثقال الواردة عليها بلا تزلزل او اضطراب فيها لكون تلك الاثقال بالقياس اليها غير معتد به الا انه تحقيق النظر يقتضي ان ينتقل مركز
الثقل من نقطة الى اخرى بسبب النقل المنفصل من جانب الى جانب آخر قوله والوجه في كونها شبه النوم وجدوا اشبه مرة اسنى الف ودخل تلك
المناظر ان الكوكب كلما صار حركاتها في بلاد الشرقية يطلع من الارض سائر الى المغرب كما في احد عاد الى المشرق ثانيا طالعا عليه
اولا وهكذا حاله ابدا غير مائل الا بالطلوع ولا يرجع ما يرى الظهور في سوى الاستار يطلع يغرب وقد يتبين انه لو لم يبت مستندة
الى الارض دائرة عليها فجعل حالها منظر احدى من الاولى متحرك بحركة البطيئة كما ان من المغرب الى المشرق فهم انه بذلك الفرض من الكواكب
ذو حركات مختلفة فغير مرئية لا ثبوت نفسها ولا يتبيّن بعضها الى بعض في حركاتها الثابتة قوله فانه شبه اجزاء واحد منها فيه في
بادي النظر اي اول فكرهم واما عند الرجوع والنظر في حركات الافلاك السيارة فيه ان ينفصل الى سفلي فيها بمقتضى الانقاذ
الدقيقة المضبوط بها حركات السيارات الى لاشتباه في نفسها كما يتبين عليك تفاصيلها قوله ويمكن ان يستند حركة فلك الافلاك
وسيأتي مفصلا ان يتعلق نفس واحدة بالافلاك الثمانية وتحركها بالحركة الاولى السريعة ويتعلق بكل واحد منها نفس اخرى تحركه
وتحرك حركة اخرى لتكون الحركة البطيئة الثامن منها ويكون الكواكب الثابتة مركوزة فيه متحركة بالسريعة دون البطيئة اذ لا بعد
في ثبات دائرة مفروضة على كل كرة متحركة بالبطيئة والسريعة معا ويكون دائرة البروج مفروضة عليه متحركة كدائرة نصف النهار
المفروضة على الفلك المتحرك وانه لا حركة لدائرة مرسومة على كرة تحركها العرضية دون الذاتية كالدوائر المرسومة على سطوح الافلاك
المعلوم من نوع قطع دائرة البروج للعالم فانها تتحرك بحركة الممثلات دون الحوامل وعلى هذا التقدير فالافلاك الكلية ثمانية فلا جرم
بعدم النقصان عن التسعة والاجرم بعدم الزيادة عليها اذ من الجائز ان يكون لكل كوكب من الثوابت فلك على حدة فوق الافلاك سائر
الثوابت في الحركة في القطب والمنطقة لكنهم لا يثبتونها فضلا للاجتماع البعيد لا يليق بسبب الحركة اليومية لكل كوكب الخفاء وعز
فضل العظيم قوله لا فاسبق الخلاف انه لا يقع الفلك النقلي عن صاحب التحفة من انه قال والامر لولا الاشبه بالنص الالهي لكونه لا سيما في هذا الكلام قبلها
ما ذكرتم من ان يكون الافلاك الكلية سبعة فقط بان يفرض الثوابت مركوزة في ممثل زحل وعرض دائرة البروج على محدبه متحركة بالسريعة
دون البطيئة ويتعلق نفس واحدة بجميع السبعة وتحركها بالحركة الاولى وتتعلق بكل جزء ممثل وحده ويحرك بالحركة البطيئة ويتعلق النفس الخاصة

حجة في حركة الحركة التي هي حدود بها في الافلاك الستة على حالها فكيف وافق عليه واعلم انه لو قيل ان الكواكب مركوزة في ممثل زحل
والبروج مفروضة في الفلك الذي سمي لم يحتج الى الحلق بنفس واحدة يتعلق بالثانية مع انتظام الحركات بكل ما اشار انتظام في الافلاك
التسعة بلا قوة ولما الاكتفاء بالسبعة فيحتاج الى دقة نظر في ادراك دوائر البروج متحركة بالسريعة دون البطيئة قوله فلان
الحركة الكلية سمي الاكوان محيطا به اذ هكذا قال العلامة في شرح حركة الاشراق واما قال الاسلم لانه من الجائز ان ينطلق الحلق في تقدير كونه
مقدرا على تحرك الحادث قوله وبقي انما في تركونها فوق عطارد ايضا تشكوك فيه قال في التحفة وكون الشمس فوق الزهرة مشكوك فيه
بناء على عدم اعتقاده في قول صاحب التحفة فانه جزم بانها تحت الزهرة فتامل قوله وعلى عدم وصولها الى الحبر بسطح الممثل
فاما في المواضع التي يعني منطقة البروج ابدا لحقائقه فيها فيكون من شيء على عدم وصولها الى دائرة نصف النهار قوله وكونه احصى
الباقية حركة من الكواكب اكثرها هي الظاهرة فلا فوقيتها على عطارد فقط قوله وكونه مائل ربط واحد معه بها بعض ان العلوية
مربوطة عليها بوجه واحد هو انه في جميع الاتصالات معها على نسق متعين وهو انه لا يقارنها في ذروة تدويرها ويقابلها في حضيضها
وان السفليين مربوطان بوجه آخر مغاير للوجه العلوية وهو انه ليس لها الا اتصال يسمى الا المقارنة في ذروة التدوير
وحضيضه وان القمر مربوط عليها بوجه آخر غيرهما وهو انه في جميع الاتصالات ايضا لكن على نسق آخر وهو انه تقارنها ويقابلها
يكون في اوج حامله وهي تربيعها في حضيضه قوله وقد يؤكد هذا الراي عندهم ما ادى بعد الشمس وذلك انه بطليموس وجد بين
البعد بعد القمر والقرب اقرب بعد الشمس يبعد انه يمكن ان يوجد فيه فلك الزهرة وعطارد قوله وقد تايد عندهم ما حكى عن جماعة منهم ابن الشيخ
الرئيس فانه حكى ان الشيخ الجراد وعبد الحيكم انه رايا جرم الزهرة على قرص الشمس في وقتين بينهما ستة وعشرون سنة وفيه ان
الزهرة في اول الوقتين في ذروة تدويرها وفي الثاني في حضيضه وزعم بعضهم انه راى الزهرة وعطارد كالشامتين على وجه
الشمس قوله صاحب الشفاء انه راى الزهرة وحدها قوله وزعم بعض الناس انه في وجه الشمس نقطة سوداء فوقها هي تحت الافلاك
المرئي هذه النقطة وهو ما قال انه راى الشمس فرد عليه جوازه ان يكون مركز تلك النقطة مع عطارد واحد وفيه بعيد
يكون النقطة مستقرة قوله وظن بعض المتاخرين فلانه في الكتابة الظنون هو كون الشمس بين عطارد والزهرة جوازه ان يكون
تحتها الجزم هو كونها تحت الزهرة فقط فتامل قوله وفيه نظر لانه يحتج كونها تحتها الا يستلزم الكسوف بلا اثر من اعتبار
شاع حصول بين المقارنة ووقع حالة في عرضها الاعظم ذكر وهذا تقدير ثبوت الكسوف فلا يتم ايضا لكونه سخفى عند شعاعها هكذا
قال في الكتابة قوله لكونه خاليا عن الكوكب هذا انما يتم لو لم يكن بعض الثوابت الصغار الغير المرصودة مركوزا فيه وحيث انه يكون فيه كوكب
صغار للتوالي للغاية صغر لا يكون للحق المحسن قوله لا يثبته في السماويات فضلا للاحتجاج الى اخراف تلك الاجرام
التي فيه للكواكب الباب الاول من المقالة الاولى في هيئات الافلاك قوله لانه ابسط الافلاك السيارة وانما كانه كلما
لانه لم يشتمل على التدوير المشتمل عليه سائر السيارات وهو يشتمل على بعض الافلاك الآن اما لا حوامل المشتمل عليه القمر وعطارد قوله فقصد
بالذات بيان هيئاتها ان ذكر الاجمالا اما افلاك الثوابت وهي الافلاك كل واحد منها احسن من فلك الشمس فلم قدم عليها
واعظم ما عنده الجمهور قال في التحفة وذكر صاحب التحفة انه اعظم الكواكب الفقر الاول قوله واما كون مركزة البسيط وانضباطه

[illegible]

ما سعد به حركة الى الظاهر اذ اعترض عليه ان ... وانما خطر بالبال في جواب الاول من انه لما قصد ان يرى المحقق السيد
قدس سره اثبات بسائط الفلك بالبرهان الذي يدل على المتقدم وابسطية الحركة يدل على ابسطية الفلك ذكر ابسطية الحركة بالضرورة
فيتم الجواب لو لم يذكر الوجه الثاني فيما قبل من ان كون الشمس اشرف الكواكب واضوءها انما يكون وجها على تقدم الشمس على سائر
الكواكب دون تقدم فلكها على سائر الافلاك كما في ابسطية الحركة والانسب ان يقال فيه لان بيان هيئة فلك الشمس انما يتم ببيان
هيئة القمر فيكون [illegible] سببا لتقدم بيان هيئة فلكها على بيان هيئة سائر الافلاك ويحتمل ان يكون مراده ان بيان
صلاحية هذا الوجه [illegible] لتقدم حركتها على حركات سائر الافلاك قبل وانما قدمه لان [illegible] نوع ارتباط
بها [illegible] حركتها على بعض حركاتها [illegible] قوله جرم كري [illegible] الكتاب بقوله الباب الاول في هيئات الافلاك ان
يكون هذا انسب الهيئة فلك الشمس لا التدوير قوله لا الى ان [illegible] مساوى السطحين [illegible] فلك الشمس وقد
يقال [illegible] محقق [illegible] تحقيقا قطعا [illegible] قوله
[illegible] فلك الشمس الذي هو مركز العالم مركزه قوله وهو اقصر الخطوط الواصلة بين الشيئين قال المحقق [illegible]
[illegible] في باب [illegible] قوله [illegible] هذا الفلك [illegible] على ثبات هذا
الفلك على ذلك الوجه [illegible] احوال الشمس [illegible] الاستبصار فيها ووجدت حركتها [illegible] في اجزاء منطقة
البروج بان كانت بطيئة في النصف [illegible] في النصف الجنوبي ووجد مركز جرمها [illegible] منطقة البروج
[illegible] الشمال [illegible] الجنوب [illegible] البطؤ ابعد من مركز العالم وفي السرعة اقرب [illegible] الاحوال
[illegible] خارج مركز منطقته في سطح منطقة البروج [illegible] منطقته [illegible] في سطح منطقة البروج ويكون
الشمس على التدوير [illegible] النصف الاعلى [illegible] التوالي [illegible] حركة مركز الشمس [illegible] حركة التدوير الى
التوالي [illegible] الدور [illegible] مركز الشمس حركة [illegible] الخارج المركز [illegible]
النصف الاعلى بطيئة وفي النصف [illegible] فيضبط احوال الشمس المعلومة بالرصد [illegible] الاصلين مطلقا قوله
محيط [illegible] ان [illegible] قوله [illegible] الاول [illegible]
بينهما [illegible] على ذلك الوجه [illegible] في الهندسة [illegible] مستدير [illegible] المركز [illegible]
كان [illegible] خارج [illegible] بنقطة واحدة [illegible] الخارج [illegible] على ذلك الوجه [illegible]
[illegible] قوله لان محيط الدائرة [illegible] الفلك [illegible] موافق لفلك البروج في المركز والمنطقة والقطبين
[illegible] قطرها [illegible] الفلك [illegible] قطرها [illegible] الممثل [illegible] عليه [illegible]
والالتيام [illegible] ناقصا عنه [illegible] فصل مستغن عنه قوله بل لانه هو [illegible] الكلام [illegible]
الباب الاول في هيئات الافلاك وما يتعلق بها قوله واعلم ان احوال الشمس ينضبط ايضا [illegible] الخارج
هذا الاصل [illegible] اصل التدوير لانه ابسط من اصل التدوير [illegible] اصل الخارج [illegible] اصل التدوير [illegible]

فكيف يكون ابسط منه قلنا اثبات المطلوب ليس بمحتاج اليه في ضبط الاحوال بالضرورة [illegible] فالمراد من الابسطية البساطة
مع الاحتياج اليه في ضبط الاحوال قوله واما افلاك الكواكب العلوية والزهرة فهي بعينه كفلك الشمس على انهم لما تاملوا في احوال
الكواكب العلوية وجدوها ابطأ سيرا من الشمس فاذا قارنتها الشمس سبقتها وخلفتها الى المغرب فظهرت في جانب المشرق قبل
طلوع الشمس فيكون هذه الكواكب [illegible] اسرع سيرها [illegible] الى التوسط [illegible] بالاخذ في البطؤ ويزداد بطؤها
شيئا فشيئا حتى اذا صارت الشمس في قرب تثليثها الاول او بعده [illegible] وقفت مرة ثم رجعت على خلاف التوالي [illegible]
الشمس او اواسط رجوعها [illegible] تقف هذه الكواكب ثانيا بقرب وصول الشمس الى تثليثها الثاني او قبله بقليل ثم يستقيم اي يتحرك
على التوالي ويأخذ [illegible] الاستقامة الى التوسط [illegible] الى السرعة [illegible] الى ان يقرب الشمس منها [illegible]
فعلموا ان هذه الاحوال [illegible] لكل واحد منها فلك تدوير [illegible] على محيط خارج المركز [illegible]
الافق [illegible] رجوعها [illegible] الشمس [illegible] نصف الدور [illegible] الاستقامة [illegible]
[illegible] اجزاء فلك البروج [illegible]
او [illegible] ذلك واذا [illegible] الاستقامة الى [illegible] الرجوع [illegible] اجزاء البروج [illegible]
[illegible] مركز [illegible] خارج المركز [illegible] هذه الاحوال
في التدوير [illegible] والاقرب من مركز العالم [illegible] احوال الزهرة [illegible]
سيرها [illegible] الشمس [illegible] وتغرب [illegible] جانب المغرب [illegible] الشمس [illegible]
في البطؤ [illegible] الى ان [illegible] البروج ثم يرجع [illegible] التوالي [illegible] الشمس
[illegible] الشمس [illegible] الشمس [illegible] جانب
المشرق [illegible] قبل الطلوع [illegible] في حال الظهور [illegible] جانب المغرب [illegible]
الى ان [illegible] في الاستقامة [illegible] الى السرعة [illegible] الشمس [illegible]
او [illegible] الشمس [illegible] الاستقامة [illegible] احوالها [illegible] فلك تدوير يتحرك مركزه على محيط
حامل ويتحرك الكوكب على محيط التدوير [illegible] الرجوع [illegible] الاستقامة [illegible] السرعة
[illegible] اجزاء فلك البروج [illegible] البروج [illegible]
[illegible] مركز التدوير [illegible] محيط [illegible]
[illegible] البعد [illegible] القرب [illegible]
[illegible] بالنسبة [illegible] مركز الشمس [illegible]
[illegible] مركز العالم [illegible] المحقق السيد [illegible] البعد والقرب [illegible]
بعض [illegible] والافلاك [illegible] المراكز [illegible]

قوله المذكورة اشارة الى ان اللام فى الافلاك الخارجة المراكز للعهد الخارجى بقرينة كونها مذكورة وايراد ما وجد الاخر بعد ذلك فى مواضعها ثم قال وبهذا القيد خرج الجواب عما قال بعض الشارحين من انه يجب ان يخرج مدير عطارد ايضا كما اخرج خارج الشمس واما الخارج الثانى لعطارد وخارج القمر فالاشارة الى كونها ايضا ستجىء بلا اشكال فلكيهما قوله واما فلكا عطارد والقمر فلا بد فيهما من اشتمال على ثلثة افلاك شاملة للارض وعلى فلك تدوير وبيانه اما فى عطارد فلانه كالزهرة سريع فى سيره الى ان يتوالى ببستوى الشمس بعد مقارنتهما بالحركة البطيئة [illegible] الى ان تنقص [illegible] ثم يرجع [illegible] الشمس فيسبقه الشمس فى توقفه ويستقيم ويبتدئ الى [illegible] الى ان يجتمع ثم يدرك الشمس ويقارنها فاستدلوا من هذه على ان له فلك تدوير [illegible] من احوالها الى نظيره تلك الحال وجدت مخالفة لها فدل ذلك على ان مركز تدويره على خارج المركز [illegible] وجدوا قرب ابعاده الابعد [illegible] ومقابلة البعد الابعد [illegible] فى تثليث فاستدلوا من ذلك على ان الخارج الحامل [illegible] خارج آخر [illegible] هذه الاحوال باجتماع الاوجين وتركيب التحصيص واما فى القمر فلانهم وجدوه يتحرك على معدل [illegible] الشمس [illegible] موضعين متقابلين [illegible] بل منتقلين الى خلاف التوالى فاستدلوا من ذلك على ان له فلكا يحرك موضع تقاطع [illegible] وهذا الفلك ليس عالم الا القمر الا حركة الى خلاف التوالى والا يلزم حركة تقاطع [illegible] الاوج وليس كذلك ووجدوا حركته على فلك [illegible] مختلفة بالبطؤ والسرعة ووجدوا بعده عن الارض ايضا مختلفا اختلافا فيكون فى البطؤ تارة قريبا وتارة بعيدا وكذلك فى السرعة فاستدلوا من ذلك على ان له فلك تدوير فى الحمل الخارج فان التدوير اذا كان ذروه فى جانب الاوج كان القمر بعيدا عن مركز الارض فاذا كان القمر فى قطعة من التدوير توافق حركته حركة الحامل فى الجهة كان سريعا واذا كان فى القطعة الاخرى كان بطيئا واذا كان التدوير فى جانب الحضيض من الحامل كان قريبا من مركز الارض فيختلف حاله بالسرعة والبطؤ باعتبار القطعتين ووجدوا القمر فى المقارنة والمقابلة فى البعد الابعد وفى التربيعين فى البعد الاقرب فاستدلوا من ذلك على ان له فلكا يحرك الاوج الى خلاف التوالى قوله والثانى وسمى المائل فى صورة الجوزهر [illegible] الاشتراك الاجرام السماوية من [illegible] يستعمل عند [illegible] المائل فى الحق الجوزهر [illegible] الى احدهما قطعا فتأمل قوله واما ما زاده المتأخرون اشارة الى ما ذكره فى حل المشكلات الواردة على تجسيم المجرة [illegible] اقطار تداويرها على مراكزها [illegible] المجرة [illegible] الى ما سيجىء فى حيل ذرى التداوير وحضيضها عن مناطق الحوامل فى الخمسة زاده [illegible] يتعلق بقوله سيجىء الباب الثانى من المقالة الاولى فى الحركات قوله فى افلاك الجزئية متعلق بقوله المسلك وهو زمان ما بين مفارقة الشمس نصف دائرة نصف نهار متعينة او مفروضة بكون مخرجها بقطب المعدل الى عودها اليه بعينه والحقيقى هو زمان عودة نقطة من معدل النهار الى نقطة مفروضة على دائرة نصف النهار مع زمان مرور مطالع ما سارت الشمس فى تلك المدة بحركتها التقويمية بتلك النقطة المفروضة والوسطى هو زمان عودة نقطة

نقطة من معدل النهار الى نقطة مفروضة على دائرة نصف النهار مع زمان مرور مطالع ما سارت الشمس بحركتها الوسطى بتلك النقطة وعلى ما اعتبره العامة هو من غروب الشمس الى مثله قوله وقبله الحركة الوضعية الا انها لا يستلزم حركة كل الافلاك لانها مما ثبت الا ان الافلاك محتوى بعضها على البعض ويحرك بعضها بعضا والتفقوا على ان مقعر الحاوى مماس لمحدب المحوى وشاهد فى بعض المتحركات اذ يلزم من حركة الحاوى حركة المحوى كساكن السفينة فانه متحرك بحركة تابعة لحركة السفينة كذلك يلزم من حركة الحاوى حركة جميع المحويات بسبب حركته والحكم بان حركة سائر الافلاك مما يلزم حركة الاعظم واعترض عليه الشارح بان هذا الحكم يستلزم الحركات الاينية على الاطلاق واما فى الحركات الوضعية فلا نسلم هذا الحكم فلا يلزم من حركة الظرف حركة المظروف فى المكان لو اختلف مركزهما فان تحرك الحاوى والمحوى سواء كان تدويرا او خارج المركز لزم ما ذكره الاصول من الخرق والالتيام والخلاء واما فى غيرهما فصول فلا والاشكال ان يحرك الفلك الاعظم بحركة سائر الافلاك فلا يلزم من حركته حركتها قوله وهو ان نفس الفلك قوية على تحريكه وما فيه فيكون ما يجب ان يتحرك بالعرض الى جسمانية ما تشهد به جذب المقناطيس الحديد بلا آلة جسمانية فالبيعة وكذا فيما يقرب بعد يعنى اذا قرب عرض البلد من النهاية وصار ارتفاع معدل النهار من الافق قليلا جدا فربما ينتقل كوكب من دائرة من الافق جدا الى مدار آخر تحركه انتقالا فيغيب بعد ما كان ظاهرا او يظهر بعد ما كان غائبا والنصف الغربى فيكون قد غرب فى المشرق او طلع من المغرب وهذا كالمتعذر قوله ومدير عطارد والقمر وكذا وجوده ان مركز تدوير عطارد يلاقى اوج الحامل وحضيضه مرتين فى دورة واحدة على ما فى تفصيله فى ابواب الخمسة فاستدلوا من ذلك على ان للاوج حركة الى خلاف التوالى وذلك هو المدير وكذا وجدوا ان مركز التدوير يحاذى الشمس ابدا فاستدلوا من ذلك على ان مقدار حركته مثل وسط الشمس او مركزها قوله واعلم ان منطقة كل فلك يقسم بثلثمائة وستين قسما ويقسم كل قسم ستين اقسام يسمى منها ما عدا الفلك الاعظم الى ان صار التسعة بروج فى السماء بروج الكوكب وبها ما على الخارج واعلم ان القطر يقسم بمائة وعشرين قسما وكان الاوائل يقسمون بمائة واربعة وعشرين ولكن ينطبق ما بينها لمنطقة الدائرة ثلثة امثال قطرها وسبع فنسبتها اليه نسبة اثنين وعشرين الى سبعة الا انهم سقطوا ذلك الكسر لتكون علة اجزاء القطر منطبقة على اوائل الاعداد وعقود الحساب تسهيلا للامر واختاروا عقد مائة وعشرين على عقد مائة وعشرين لان عقد نصف القطر يعنى الاول ويتكسر فى الثانى وايضا يصح من الاول عد الكسور الا السبع والتسع ويوافق نصفه اجزاء الستين الذى هو المستعمل فى الصناعة دون عشرة اذ يصح منه من الكسور ما عدا السبع والثمن والتسع وعند المحققين من المتأخرين انه لما وجدوا ان مركز تدوير عطارد يقارن ابدا مركز الشمس جزم المحققون من المتأخرين القائلون بحركة الاوج ان حركة مدير عطارد مثل حركة مركز الشمس لان حركة الحامل ضعف حركة مركز الشمس ولا بد ان يكون بعضها لحركة المدير الى خلاف التوالى ليبقى مثل حركة مركز الشمس ويقارن مركز التدوير مركزها فعلى هذا الراى يكون حركة مركز الشمس عن فضل حركة الحامل حجة حركتى مركز الشمس والاوج على حركة الاوج واما القائلون بعدم حركة الاوج فلا يصح ان حركة مدير عطارد

على اوساط الشمس بالليل المذكور فعلى هذا الراى يكون مركز الشمس الوسط بعينه قوله ومنها حركة جوزهر القمر اى وسطه وحركة الاوج [illegible] على مقدار
الشمس بل يقاطعها ابدا فى موضعين متقابلين غير ثابتين بل منتقلين الى خلاف التوالى [illegible] على الابد فلك يتحرك
ويتحرك نقاطع المدارين المتناصفين الى التوالى فاشبهوا له جوزهرا يتحرك الى خلاف التوالى بهذا المقدار المذكور فقد علم ان
خسوفين عند عقدة واحدة متساويين فى مقدار الظل حسا وفى البعد عن الذروة حسا بالسكون مقدار عرض [illegible]
فان مقدار الظل يتفاوت لسعة دائرة الظل وضيقها فى الابعاد المختلفة [illegible] اذا جمع هذه الازمان بعد الوقت
العقدة فى الخسوف الثانى مساويا البعد عنها فى الخسوف الاول وفى تلك الجهة بعينها وان حركة العرض فيما بين هذين الخسوفين من
الزمان مشتملة على ادوار تامة فجعلت تلك الادوار اجزاء وقسمت على ايام تلك المدة فخرج حركة العرض ليوم فينقص منها حركة
القمر ليوم فيبقى حركة الجوزهر بذلك المقدار وتفصيله مذكور فى رابعة المجسطى قوله اذا قلنا بان فلك الثوابت [illegible]
اى اذا قلنا بان فلك الثوابت لا يحرك الممثلات [illegible] حركة الجوزهر هو المقدار المذكور
والا فالمقدار المذكور فضل حركته على حركة الثوابت [illegible] فى موضع واحد للجوزهر فيها
حق جعله على قطبين ومنطقة باعيانها [illegible] حركة الجوزهر [illegible] عشر [illegible] وثلثين
ثالثة مقدار حركة الثوابت قوله [illegible] حركة الممثل [illegible]
فى كل آن نقطة اخرى من منطقة الممثل فيحفظ [illegible] قوله ومنها حركة مائل القمر [illegible] وجود هذه الحركة
بان القمر فى اجتماع الشمس [illegible] البعد الابعد الذى هو الاوج [illegible] البعد الاقرب الذى
هو الحضيض فلولا [illegible] الى خلاف التوالى [illegible] مركز التدوير عن الشمس [illegible]
عشرة درجة واحدى عشرة دقيقة وان حركة الشمس [illegible] درجة واحدة تقريبا وان الشمس يتوسط بين مركز التدوير والاوج
ابدا على الضرورة [illegible] مجموع حركتى [illegible] احدى عشرة درجة وتسع دقائق [illegible] ان التفاوت العارض له
لاجل [illegible] المقبل والمتباين على [illegible] قوله ونصبه [illegible] وهو نقطة تقاطع دائرة
عرضه [illegible] منطقة الممثل [illegible] الى اول الحمل [illegible] جعل اول الحمل
نقطة يكون بعدها عن [illegible] العقدة كبعد اول الحمل [illegible] عبارة والفرق بين هذين الاعتبارين [illegible]
بين اول الحمل [illegible]
والعقدة [illegible] قد يكون [illegible] الواقعة بين اول الحمل
واما على ما اعتبره [illegible] فلا يتفاوت قطعا [illegible] بين العقدة واول الحمل [illegible]
الجزء من فلك البروج [illegible] قوله ومنها حركات الافلاك الممثلة [illegible]
الافق لا يكون ثابتا [illegible] انتقال الثوابت [illegible] الرجوع [illegible]
فى موضع واحد من اجزاء البروج بل ينتقلان فيها انتقال الثوابت [illegible]
[illegible] ان الافلاك الممثلة متحركة على التوالى

على التوالى بمقدار حركة الثوابت وتحرك الاوجات والجوزهرات كذلك [illegible] فى الافق [illegible] مقدار [illegible]
التدوير [illegible] مركز الشمس [illegible] البطوء [illegible] ان يبطل [illegible] الابطاء الى ان جاوزت تلك الغاية وعادت الى [illegible]
الاولى [illegible] ان الاوج على منتصف القوس [illegible] والحضيض [illegible] الاوج [illegible]
[illegible] التوالى عن الوضع الاول الى موضع اخر [illegible] بين الموضعين على الزمان الذى [illegible]
[illegible] حركته فى كل ست وستين سنة [illegible] قوله [illegible]
[illegible] قال البعض ان [illegible] المذهب المنصور ان [illegible] مثل هذه الحركة ولا يكفى
[illegible] التعطيل فى الفلكيات ثم قال [illegible] الاسباب [illegible]
وجوزهره [illegible] فلك الثوابت [illegible] حركة جوزهر القمر [illegible] والقطبين [illegible]
[illegible] الجوزهر مركبة فى الحقيقة [illegible] حركة الجوزهر [illegible] عن كلامه السابق
[illegible] عطارد [illegible] الشمس [illegible] قال فى [illegible] فلك البروج [illegible]
منطقة [illegible] فى سطح منطقة البروج [illegible] ان الخط الواصل بين قطبى دائرة يكون عمودا
على سطح تلك الدائرة [illegible] منطقة البروج [illegible] واحد [illegible]
[illegible] قوله وفى اليوم بليلته [illegible]
[illegible] النقط الربيعية [illegible]
[illegible] دقيقة [illegible] قوله واما المتاخرون [illegible]
[illegible] حركة الثوابت قال فى [illegible] كلام [illegible] كلام السابق [illegible] حركة
[illegible] ان حركة [illegible] المقدار المذكور على حركة [illegible] قوله وفى كل يوم وليلة [illegible]
ذلك ومقدار سائر حركات [illegible] بالطريق المذكور [illegible] الشمس [illegible] فان قلت [illegible]
على هذه النقطة مركز [illegible] قلت [illegible] منطقة البروج مركز [illegible] عليها قوله فانا اذا [illegible]
[illegible] عبارة عن [illegible] الذى يكون [illegible] والاسفل [illegible]
[illegible] قوله لان عرض مركز التدوير [illegible] حركة [illegible]
[illegible] حركة العرض لان عرض [illegible] منطقة البروج شمالا او جنوبا [illegible]
[illegible] الى الكوكب المذكور [illegible] البعد عن المنطقة
[illegible] البعد للكوكب شمالا او جنوبا [illegible] حركة التدوير [illegible] ان شاء الله تعالى قوله وحركة
العرض فى العلوية والزهرة [illegible] حركة [illegible]
[illegible] والافق قوله [illegible] عطارد [illegible] حركة [illegible]

المضاف اليه لعله الجوزهر الى خلاف التوالي في الترم قال السيد وقال الذين اذا انفصل سعد الجوزهر الى خلاف
التوالي عرض جنبي نضاف الى ذكر الفصل لما قلنا قوله واما الوسط فيها وهو الفصل المذكور ينتهي اليه اذ لا انفصال فقط
ثم قال السيد في القول بانه في حركتي الحامل والاوج ثم قال السيد في عطارد قوله واعلم ان الوسط قد يطلق على غير
ما ذكرناه لانه جواب عما ذكره السيد من ان الوسط عبارة عن مجموع الحركتين لا عن حركة المركز وحدها وعما ذكره كمال
الدين من ان ما اعتبره المصنف ههنا من حركة الوسط بناء على ما اعتبره في باب التقويم من الوسط قوله وحركة التداوير سواء كانت
حركة اعلاه او اسفله مختلفة بالنسبة الى البروج المشهورة وذلك لان هذه الحركة لا تحدث عند مركز البروج في ازمنة
متساوية زوايا متساوية فلا تكون متشابهة فيكون مختلفة قوله وقد يتوهم بعضهم في اصلاح هذا الكلام وهو ان
الذين حيث اعترضوا بقوله وما قيل لكن المذكورة فيما قبل على ان المثبت في الزيجات من حركات التداوير بالنسبة
الى البروج لا بالنسبة الى ما حققنا نفسه انما هو حركة الاعلى فقط كما في المتحيرة او حركة الاسفل فقط كما في القمر وليس الامر
كذلك بل المثبت فيها هو حركة التداوير على مركز انفسها مطلقا من غير اختصاص باحدى النقطتين ثم اصلح قوله
ويمكن ان يقال ان معنى كلامه هو ان المذكور في الكتب والمعتبر عند اهل الفن من حركة التداوير بالنسبة الى
البروج اي المفروضة في التداوير بازاء البروج المفروضة في الثامن وهو المثبت في الزيجات لحساب السنين والشهور
والايام والساعات هو ما كان على توالي البروج المفروضة فيها او ما على توالي البروج المفروضة فيما هو حركة الاعلى
في كونها من المغرب الى المشرق كما في المتحيرة او حركة الاسفل كما في القمر انتهى الباب الثالث من المقالة الاولى
في الدوائر قوله لانه جعل موضع القسمة اعترض على ما ذكره مولانا كمال الدين من ان الدائرة التي جعل المنطقة
موضع القسمة الى العظيمة والصغيرة هي الكائنة في الفلك الاعظم قوله اجيب بانها تكفي فرضها على محيط العالم الجسماني
لا يتبدل المركز بخلاف مناطق التداوير والحوامل والخارج اذ لا يكفي فرضها كذلك لا يتبدل المركز هكذا قال الشيخ
في الحاشية قوله والحق ان ما قاله ان هذا حقا الخ لما ذكره المجيب لكون الدائرة المرتسمة من حركة مركز حامل الاوج على
مركز العالم وكذا الدائرة المرتسمة من حركة مركز الشمس خارج المركز الشمسي بحركة الممثل وكذا الدوائر المرتسمة من حركات
مركز الحوامل سوى حامل عطارد ومن مركز مدير عطارد بحركات الممثلات من العظام وهو بعيد جدا قوله واما
منطقة البروج فانها في الحقيقة دائرة الخ ولذلك احتيج الى الاستدلال على كونها عظيمة بتساوي نهاري ميل الشمس شمالا
وجنوبا بالاطلاق ثم عبارة عن منطقة الثامن لما احتيج اليه لانه منطقة الثامن عظيمة قطعا عن هذا الاستدلال
وعنه تامل قوله وقد اطلقها المصنف في هذا الباب وما قبله حيث قال في باب الحركة وهي الحركة التي من المغرب الى المشرق
فيها حركة فلك الثوابت على منطقة تسمى ايضا فلك البروج ومنطقة البروج وقال في هذا الباب ومنها دائرة البروج
وتسمى فلك البروج ومنطقة البروج فلا يقال هلا يجوز ان تكون هذه الاسماء مشتركة بين منطقة الفلك الثامن والدائرة
المتوهمة على سطح الفلك الاعلى فيكون المراد منها ههنا الدائرة المتوهمة قلنا لا يلزم الاشتراك فلنا هب لكن المقصود ههنا قوله

بقوله وقد عرفتها على ما سبق من منطقة البروج في الاجماع على الدائرة الحادثة على الفلك الاعظم الاعلى بعيد على ان اطلاق الفلك
على الدائرة من باب اطلاق اسم المحل على الحال واطلاق فلك البروج على الفلك الاعلى مجاز متعارف فكيف يحسن اطلاق فلك البروج
على الدائرة الحادثة في سطح المحدد قوله اما تسميتها فلكا فلكونها في حال غير علم انهم انما يطلقون اسم الفلك على الدائرة اذا كانت
حادثة باعتبار الحركة كدائرة البروج ومعدل النهار واما التي لم تحدث باعتبار الحركة كدائرة الافق ودائرة نصف النهار
فلا يطلقون عليها اسم الفلك ومن ثم قيل الفلك يعتبر فيه مفهوم الحركة تشبيها بفلكة المغزل المتحركة فينبغي ان يراد قيد الحركة في تعريف
المشهور لئلا يتناول الدائرات التي لم تتحرك من العناصر والكواكب فيقتصر في توجيه رسمه كلام قوله اعدل الليل والنهار تقريبا
في جميع النواحي وذلك لان مدار الشمس الان في سطح منطقة البروج مقاطع لمعدل النهار على نقطتين متقابلتين فاليوم
الذي حل الشمس بحركتها الخاصة الى نقطة منهما يطلع ويغرب على معدل النهار ومعدل النهار دائرة عظيمة تقطع دائرة الافق على
نقطتين متقابلتين وهي ايضا عظيمة وكل دائرتين عظيمتين اذا تقاطعتا تكون كل واحدة منهما منصفة للاخرى فيكون
نصف دائرة المعدل فوق الافق ونصفها تحته فيكون قوس النهار الذي هو جزء من دائرة مدار الشمس فوق الارض ما بين
نقطتي مشرقها ومغربها مساوية لقوس الليل التي هي القوس من تلك الدائرة الواقعة بينهما تحت الارض لا انها كما يساوي
الليل وفيه بحث لان ما ذكره انما يصح اذا كان المراد من الافق المذكور في تعريف النهار الافق الحقيقي واما اذا كان
المراد الافق الحسي كما هو الظاهر فلا قوله الا في عرض تسعين واما المستثنى عرض تسعين لان المعدل في هذا الموضع منطبق
على الافق فلا يكون بعضها فوق النهار وبعضها تحته الليل بل نهاره الطول من ليله تسعة ايام قوله تسمى مدارات يومية وانما
سميت مدارات لدوران الكواكب والنقط على محيطاتها فيكون مدارات للكواكب والنقط المذكورتين ايا ما وانما قيد
باليومية لانتقال الشمس كل يوم من واحدة منها الى الاخرى او لارتسامها بالحركة اليومية كما اشار اليه الشيخ قوله والدوائر
التي في سطحها تسمى ايضا بالافلاك الممثلة قيل وما يسمى هذه الدوائر بالممثلة اطلق الممثلات على الافلاك التي هي عاليا بالاجر
فالافلاك الممثلة يطلق على الدوائر والاجرام الا ان الافلاك حقيقة في الاجرام مجاز في الدوائر والممثلة بالعكس قوله وكما
تحرك الكوكب اي بالة من الالات تحرك النقطة التي هي ما ذاته الحقيقي في الطول وكذا الحركة النقطة التي هي مكان الحقيقي في العرض
فحركة مكان الحقيقي في الطول على محيط فلك البروج هي حركة الكوكب في الطول واما فيضبط بفرض نقطة معينة مبدا واخرى
النقطة بهذا او شمالا قوله وقد سميت بالمدارات الطولية واذا فرضت هذه الدوائر قاطعة للعالم حدثت في سطح الفلك
الاعلى دوائر صغار موازية لدائرة البروج المفروضة فيه تسمى ايضا بالمدارات العرضية والطولية والكواكب الثابتة
لا ينتقل من مدار عرضي الى مدار عرضي وينتقل من مدار يومي الى مدار يومي اما الكرسي الاول الذي ينقرب من
المعدل واما ما صغر منه اذا كانت بعيدة عنه واما السيارات سوى الشمس فينتقل من مدار عرضي الى مدار عرضي اكبر او اصغر وكذا
ينتقل كلها من مدار يومي الى مدار يومي اكبر او اصغر قوله فحقيقة اذا كان في سطح الفلك الاعلى قوله او مقدر عرضها اي اذا كان المراد
منها منطقة الثامن قوله وستقف على فائدة هذا التقييد وهي ان فصول السنة في خط الاستواء اوفيما يقرب منه حد اثنانية

وكل من نقطتي الاعتدالين مبدأ الصيف وكل من نقطتي الانقلابين مبدأ الشتاء او الفصول فيها بعضها عن بعض اصلا في اهل
من الميل الكلي فان [illegible] اربعة الا ان مبدأ الربيع والخريف ليس نقطتي الاعتدالين واما التعريض الذي عرضه [illegible] في جميع [illegible]
السنة [illegible] بكل الاسند يكون يوما بليلة قوله ولو قال لم يتوجه اه ولو قال ولو قال لم يتوجه على كل واحد اه على كل ربع من
الربعين المتلاصقين نقطتين يعدل احديهما عن الاخرى بمثل بعد كل واحدة منها عن اوج بطرق الربع الذي [illegible]
اولى قوله اما مرورها بنقطتي البروج واحد قطبي العالم فالفرض اه فيه وانما قال بقطبي البروج ولم يقل باحد قطبي البروج مع انه
يلزم منه مرورها بنقطة الاخرى لانه فرضنا اولا مرورها بالقطبين فقطبي البروج فالكتاب [illegible] لا يذكر قطبا البروج معا
قوله ثلثة عشر كوكبا الى اخره اعلم ان الكوكب المرسومة اذا كانت واقعة على الخطوط التي تخرج منها تلك الصور او فيما بينها
سمي بالكوكب الداخلة في تلك الصور واذا كانت بقربها سمي بالكوكب الخارجة عن الصورة وتنسب الى الصورة التي هي اقرب
فيقولون في مثلا في الحمل الكوكب الذي على [illegible] الفلانية او فيما يلي عنه او [illegible] الكوكب الذي يقرب من الصورة
الفلانية الى غير ذلك فعلى هذا على ان الخارجة عن الكوكب الخارجة ومن الثور احد عشر ومن الجوزاء تسعة ومن السرطان اربعة ومن
الاسد ثمانية ومن السنبلة ستة ومن الميزان تسعة ومن العقرب ثلثة ومن الدلو ثلثة ومن الحوت اربعة قوله [illegible]
فلكوكب صور البروج تسعة وثمانون فالخارجة عنها سبعة في سوى السنبلة فانها خارجة عن العدد [illegible]
وقد التفت الى خلفه فكانه قد طعن بظهره بلجمه قوله والساقي او ساكب الماء في الشمال او المشرق على طرف الحجر قوله
سيلان اي مرسلة قوله وصورة العقرب بالحاء المهملة والقاف والجيم سميا [illegible] تعالى ومجرى الماء [illegible]
من مقترن العنقاء مقطع العنق نصفه [illegible] الحقو اي منه الا ان قوله اعلم ان الافق وبيانه ان كل نقطة
تعرض على وجه الارض [illegible] من مركزها او هو مركز العالم خط مستقيم على تلك النقطة واخرج على استقامة في جهته الى ان
الفلك الاعلى [illegible] يكون ذلك الخط قطر امر اقطار العالم فالدائرة العظيمة التي يكون هذا الخط محورها وطرفه قطبيها تسمى
بافق تلك النقطة اعني افقها الحقيقي [illegible] في الخط الى تلك النقطة يسمى سمت الرأس او الطرف منها يسمى سمت القدم
واذا توهمنا دائرة ثانية موازية للافق الحقيقي [illegible] وجه الارض على تلك النقطة كانت تلك الدائرة ايضا افق تلك النقطة
اعني افقها الحسي فاذا توهمنا خطا على الافق بنقطة اخرى [illegible] تلك النقطة بقدر قامة الناظر واخرجنا منها خطا مماسا
على سائر وجه الارض الى ان ينتهي الى سطح الفلك الاعلى وادرناه مع ثبات [illegible] وجه الارض ارتسمت منه في الفلك
دائرة ثالثة وهي ايضا افق حسي يكون بالنسبة الى النقطة الثانية وهذه الدائرة الثالثة قد يكون عظيمة اذا كانت
منطبقة على الدائرة الاولى وقد يكون صغيرة اذا كانت [illegible] الاختلاف في هذه [illegible]
فقد يفصل بينهما الى اذا كانت منطبقة على الدائرة الثالثة [illegible] الثانية [illegible] قوله اما الاولى
النقطة التي تماستها الدائرة الثانية في وجه الارض اذا فرضت على الناظر كان طرف [illegible] الخروطي المركب من [illegible]
الخارجة من البصر الى المرئي منطبقا على هذه الدائرة [illegible] تفصل بين ما يرى من الفلك وبين ما لا يرى فلعله لا حاجة الى حمل

مدار العظم والعصر [illegible] التعريف في كون التعريف للافق الحسي بالمعنى الاول [illegible] فانه يحتاج الى [illegible] في
قوله لكن الحقيقي الذي بالمقام وذلك لان الغرض في هذا المقام بيان الدوائر العظام فالعظيمة الكلية من هذه الدوائر
هي الحقيقي دون الاخرى قوله فظهر عما ذكرناه اعتراض السيد حيث قال والحق ان ما ذكره هو الافق الحسي لانه لا بد
بوجه الارض الفاصل بين ما يرى وبين ما لا يرى قوله وهو الفاصل بين النصف الشرقي والغربي من الفلك بل بين الصاعد
والهابط بالقياس الى الحركة الاولى وبيان ذلك ان الكوكب اذا طلع من الافق تزايد ارتفاعه عن الافق شيئا فشيئا الى غاية
ما لم يتجاوز عن تلك الغاية وينتقص ارتفاعه شيئا فشيئا الى ان يغرب وحيث كانت السماء كرة محيطة بالارض فالكوكب
بعد غروبه يزداد بعده وانحطاطه عن الافق الى الغاية ما لم يتجاوز منه وينتقص انحطاطه عنه الى ان يعود
اليه ثانيا في غاية الانحطاط تحت الافق الى غاية الارتفاع فوقه وهو النصف الشرقي من الفلك لوقوعه في جانب
الشرق والصاعد منه لان الكوكب يصعد فيه من احد القاسمين الى الاخر بالقياس الى الحركة الاولى ومن غاية الا
الارتفاع الى غاية الانحطاط هو النصف الغربي والهابط لوقوعه في جانب الغرب وهبوط الكوكب فيه بتلك الحركة
والفاصل بين هذين النصفين وبين الصاعد والهابط هو هذه الدائرة قوله من الفلك ان كان المراد منه الفلك الاطلس
او الافلاك جميعها التقييد بالنصف بل جب ان يعتبر النصف بين الصاعد والهابط ايضا لكن لا معنى للاحتراز منها
سوى الشهرة ولان هذا اللفظ على هذا النصف من حيث اللفظ الاخر عليه وان كان المراد منه الافلاك الجزئية
او الكل فلا يجب التقييد بالنصف لان هذه الدائرة لا تنصف الافلاك الخارجة المركز الا اذا كان الاوج والحضيض
في سطحها بل لا يفصل بين الصاعد والهابط الا اذا كان فيه ايضا والاول اولى في هذا الخبر واما قال بالحركة الاولى
لان الكوكب قد يكون صاعدا او هابطا في احد النصفين بالحركة الثانية قوله محتمل اما على الاول فلانه يصدق
وذلك لان الشمس وصلت الى دائرة نصف النهار في عرض تسعين في كل حركة مع انه منتصف ما بين طلوعها وغروبها ولا يكون
الا واحدة منها وكذا الحال في المواضع التي يكون بعض من البروج ابدي الظهور منها واما في غيرها من طلوع بعض الشمس
من ان دائرة نصف النهار في عرض تسعين يجوز ان يكون الدائرة المارة بالاقطاب الاربعة ولا يصل الشمس اليها
الا مرة واحدة فيبطل الامر الاحتياج الى التنبيه قوله واما على الثاني فلصدقه اه وذلك لان بلوغ الشمس الى المنقلب
الظاهر الذي عنده يكون انتصاف النهار حقيقة وهذا اذا كان اوجها وحضيضها في المنقلبين مثلا يكون ان
يتفق في جميع الجهات قوله واما على الثالث الذي هو المنتصف الحقيقي وذلك لانه ما قبل نصف النهار وما بعده مختلف
في المطالعات اليومية وفي هذا المقام [illegible] بالتامل قوله فلا يرد عليها الفوائد من معرفة اختلاف المنظر
ومعرفة الزوال ومعرفة غاية ارتفاع الكوكب قوله اطلع اي انطاله لان كل دائرة تفرض في عرض تسعين فهي
تمر بسمت الراس موضع من المواضع فيكون دائرة نصف النهار في ذلك الموضع وفي بعض النسخ العرض تسعين وهو
وجيه قوله لان منتصف اه الظاهر انه رد على الشيخ ... الدابي حيث قال وهذا سبب [illegible] لان انتصاف النهار

اى نهار الجنوبى وهو من زمان طلوع الشمس الى غروبها لانها داهل الارض وهو من اول الصبح الصادق الى الغروب انما
يكون عند وصول الشمس الى افق الافق لكن ظاهر عبارته يشعر ان يكون رحاها الحق التسعة قوله لما عرض البلاد
لا يصدق على نصف نهار بغير عرض تسعين اوجيا نصف نهار اصلا قوله وقطباها نقطتا المشرق والمغرب اعلم ان
الافق اذا لم يكن منطبقا على المعدل كان منصف الابقطبين منقطعين احدهما في جهة المشرق ويسمى نقطة المشرق
ومطلع الاعتدال لان الاعتدالين اعلى عليها ابدا ولان الشمس يوم الاعتدالين يطلع من احديهما وتغرب في
الاخرى والاخرى في جهة المغرب وتسمى نقطة المغرب ومغرب الاعتدال لما قلنا في ما ذكر قوله وينصف دائرة الافق وكذا
ينصف القطع الظاهرة والخفية من المعدل وسائر المدارات اليومية لانها تمر بقطبى الارتفاع القطع الظاهرة ومن منتصفها
ومنتصف الخفاء القطع الخفية وهو منتصفها وكذا ينصف المدارات الظاهرة والخفية بارتفاعها لان هذه الدائرة يقطعها في
سمت متقابلين احديهما العبد النقطة المفروضة على الفلك من الافق اما فوقه في دائرة الظاهرة وما تحته في
الخفية والاجرام اما في احدى هاتين الدائرتين فيكون منصف قطعها قوله او الخفيف لحل حاصية التعريف
اى الخفيف المرور بمركز الكوكب او الشمس حل يها الفلك دائرة تمر بسمتى الرأس والقدم وبمركز ذلك في الى حوز مركز
العلم المارباقية نقطة تعرض على الفلك الاعلى تقابل لها دائرة الارتفاع ثم استشهد بعبارة التذكرة حيث قال
وهي التي تمر بالسمتين بجزء يعرض على الفلك وبقطبى دائرة الافق قوله لكان منقطعا احدهما على القطب قوله فانها لا ينتقل
لان المعدل يكون في دائرة الارتفاع و نقطتا المشرق والمغرب نقطتا المشرق ويحوله اصلا لما لم الى كون النقطة في الخط
الاعم وقوله حسانا لمراد الى كون النقطة في سائر الافلاك قوله وقد خص ذلك الحقيقة اى عكس ما ليس فالوا انه كان الاسم يكون
دائرة الافق ما بين نقطتى السمت وبلى احدى نقطتى الجنوب والشمال لانه لا يكون اكثر من الربع وما بين احدى نقطتى
السمت واحدى نقطتى المشرق والمغرب يرح ان لا يكون اكثر من الربع يسمى تمام السمت قوله ومعنى الدائرة بنطبق اذ وبيانه
نقص فلا يكون هذه الدائرة منطبقة على المعدل لان دائرة الارتفاع على المعدل بل العدل
في الافق الماثل صلا في جهة القطب لحقيقة مقابلة الاول السمت وبمكانها لها فاذا طلع كان نقطتا سمته في
غاية البعد عن نقطتى الشمال والجنوب ثم ما حدثت التغارب منها الى ان يحصل اداء ارتفاعه حتى اذا وصل
الى غاية الارتفاع انطبقت دائرة ارتفاعه على دائرة نصف النهار وانطبق نقطتا السمت على نقطتى الشمال
والجنوب ثم يفارقانهما متباعدين عنهما حتى اذا قرب من الغروب عادتا الى البعد الاعظم ثم يتقارب منهما
نحو اتحاد الخطاط فرجع نصف هذه الدائرة الى جانب المشرق ونصفها الى جانب المغرب فلا يكون النصف الشمال
غير سمت الرأس جنوبا عنه وبالعكس حتى اذا وصل الى غاية الانحطاط انطبقت هذه الدائرة على دائرة نصف النهار مرة
ثانية ثم يفارقها حتى اذا طلع عاد الوضع الاول وان كان في الافق الذي على المعدل اى على ما دار في هذه الجهة

الجهة مقابلة لاول السمت فكذلك الا انها ينطبق على اول السمت وبعد الانطباق يصير نصف الشمال غير سمت الرأس
جنوبيا وبالعكس وان كان في هذا الافق على مدار في هذه الجهة مماس لاول السمت فكذلك الا انه لا ينطبق على
نصف النهار في دورة واحدة الا مرة واحدة وهو عند غاية الانحطاط وان كان في هذا الافق على مدار في جهة الشمال
فكذلك الا ان القرب والبعد عن نقطتى الشمال والجنوب والانطباق عكس ما ذكر في الجنوب فتامل فيه تكشف لك ما فصلناه
قوله وينقسم بهاتين الدائرتين نصف النهار والافق ثمانية اقسام متساوية وهي مثلثات ثمانية تحيط بها اثنا عشر ضلعا
اربعة منها فوق الافق اثنية من سمت الرأس الى الافق واربعة اخرى تحتها آتية من سمت القدم الى الافق واربعة منها قسمى من الافق
مشتركة بين المثلثات الظاهرة والخفية وهذه الاضلاع الارباع الاول فيكون قطب كل ضلع على الزاوية التي يوترها ذلك الضلع
قوله لا على الاول فقط لعرضه على الشك مال الذي به الذى قطر ان ما هلالة تعرض على السبعة وما توهم من ان مراده تمام الاقصر
النوع اى ان البعد بين الشيئين الماثل على نوع هو اقصر من سائر انواع الامتدادات وان البعد تمام القطر احد واقصر
نوع من انواع الخطوط فقط ضعيف قوله وكان الضلع الذى يوترها اول وهذا القيد للاحتجاج لو كانت الزاوية قائمة لانها ح
لو كان وترها ربع الدائرة كانت الدائرة التي تحيط بها هذا الوتر والبعد قائمة ايضا وذلك لان مركز فرس البعد انما يقع على الزاوية
التي يوترها هذا القوس فالزاويا الحادثة من الخطوط الخارجة من المركز الى المحيط يكون قوائم لا محالة قوله وهي دائرة عظيمة تمر
بقطبى البروج والمار فرضت مارة بقطبى البروج لانه قالوا ان المقصود معرفة ابعاد النقط المفروضة على الفلك عن دائرة البروج و
واعتبر مرورها بقطبيه ليكون اقصر الامتدادات الواقعة بينهما ومن ههنا فالاولى كونها دائرة الميل مارة بقطبى العالم قوله
وهي مبني على ما ذكره المحقق اشارة الى ان النظام المشهور عشرة لم يذكر الفلك الواحد منها وهي الدائرة التي تسمى بدائرة وسط سماء
الرؤية وبدائرة عرض اقليم الرؤية وهي التي تمر بقطبى البروج وبقطبى الافق وينصف النصفين الظاهر والخفى من فلك البروج التي
هو سماء الرؤية بالمرة للكوكب في كرة وذلك لا بينه ناوشه سبوسة في الشكل المكلة من ثالثة الارض ان كل دائرة عظيمة تمر بقطبى دائرة
واحدة بقطبى دائرتين متقاطعتين فانها تنصف كل قطعة منهما فهذه الدائرة تنصف نصفى فلك البروج ولذا اختلاف دائرة
نصف النهار فانها لا تنصف نصفيه الا اذا كان قطباه عليها قوله ثلثة منها تخالف اوجه المعدل في فلك البروج والاثار بالاقطاب
الاربعة اما الاولان فلان كلا منهما في الفلك الاعلى والفلك الثامن كرة واحدة بالحقيقة متحركة حركة مختصة على قطبين معينين فلا بد
ان يكون كل منطقتها قوله الباب الرابع من المقالة الاولى في الفصل قوله وهو الطول امتدادية اى الطولى والعرضى ولذا
كان الامتداد الطولى الطول لان امتداده العرضى الذي بين الجنوب والشمال لا يزيد على التسعين ولما بلغ درجة
دخوله عرضه حقيقة بلا تفاوت واما امتداده الطولى الذي بين المشرق والمغرب فيبلغ ربع الدور تقريبا فيكون
امتداده الطولى الطول من امتداده العرضى قوله طول البلد ويكون آه قيل وانما قدم على سائر الفصول لما على القسمى الخمسة قطعا
من المعدل الذي هو كسائر الادوار لكونه منطقة الحركة الاولى التي بها اظهر الحركات واما على القسمى التي فيها قطعة من المعدل الطالع
البروج ومطالع الاجزاء المختصة بها فلان الغرض الذي منه هو معرفة مواقع البلدان المنوطة بالادراك الكسوفات وغيرها

والاتفاق عنه لان طول البلد عند
المحقق هو قوس الدائرة الموازية للمعدل
ومن المعدل من دائرة نصف النهار ... (marginal note partly illegible)

القبلة وغيرها كالعرض غير الذي هو معرفة طول الايام والليالي وقصرها وغير ذلك قوله اعني مبدا طول العمارة
من المغرب والماخذ الى ابتدا مبدا طول العمارة من المغرب اعلم انه ذكر لانه تحققا عندهم بقربه منهم واحاط علمهم به
واما الذين اعتبروا من الى المشرق قوله انه ساحل البحر الغربي عند البعض الى الاول والماخذ الى ابتدائه ساحل البحر المسمى بحر
اقيانوس دون الجزائر المسماة بالخالدات وجزائر السعداء لما اختلف القدماء المبدء منها لانهم لما عرفوا ان هذه الجزائر
معمورة في العادة في زمانهم اخذوا المبدء من الساحل ويبقى بعض نهار على عشر درجة منه دور معدل النهار وكل بلد ومعدله
طول البلد باعتبار الاول كان هو اكثر بالاعتبار الثاني الذي يقع منه بعشر درجات وهكذا وجب ان يقيد الاطوال الموضوعة في الجداول
بانها من الجزائر او ساحلة قوله ولا يخفى ان هذا التعريف وكذا تعريف ما يأتي من المعدل بين تقاطعه الجنوبي مع دائرة
نصف نهار العمارة منتهية الغربي ينتهي الى تقاطعه الفوقاني مع دائرة نصف نهار البلد على التوالي والصدق على ما يكون منه
يبتدأ من تقاطعه الجنوبي مع دائرة نصف نهار اخر العمارة وينتهي الى تقاطعه الفوقاني مع دائرة نصف نهار البلد على التوالي
والصدق على ما يكون منه يبتدأ من تقاطعه الجنوبي مع دائرة نصف نهار اخر العمارة وينتهي الى تقاطعه الجنوبي مع دائرة نصف
نهار البلد على التوالي والصدق على ما يكون منه يبتدأ من تقاطعه الجنوبي مع دائرة نصف نهار اخر العمارة وينتهي الى تقاطعه
الجنوبي مع دائرة نصف نهار البلد على التوالي والصدق على ما يكون منه يبتدأ من تقاطعه الفوقاني مع دائرة نصف نهار
اخر العمارة وينتهي الى تقاطعه الجنوبي مع دائرة نصف نهار البلد على التوالي والصدق على ما يكون منه يبتدأ من تقاطعه الفوقاني
مع دائرة نصف نهار اخر العمارة وينتهي الى تقاطعه الجنوبي مع دائرة نصف نهار البلد على التوالي والصدق على ما يكون منه يبتدأ
من تقاطعه الفوقاني مع دائرة نصف نهار اخر العمارة وينتهي الى تقاطعه الفوقاني مع دائرة نصف نهار البلد على التوالي
فالمراد تقييد الصور طول البلد اصلا لانه لا كانت الصور الاربعة متساوية لطول البلد قوله فالصواب ان يقال انه
قوس من المعدل او بقدرها من تقاطعه الفوقاني مع دائرة نصف نهار اخر العمارة الى اجزاء الصورة الاربعة الاول وينتهي الى تقاطعه
الفوقاني مع دائرة نصف نهار البلد على الصورة الخامسة والسادسة ويتوالى على التوالي في الصورة الاخيرة قوله واما
جهة الحركة الاولى فالاولى اعتبار الشرق والماخذ الى المبدء جانب الشرق فيشرعه انه يطلع الانوار ولا سيما
ويكون معدل النهار يبتدأ من تقاطعه الفوقاني مع دائرة نصف نهار اخر العمارة من جهة الشرق وينتهي الى تقاطعه الفوقاني
مع دائرة نصف نهار البلد على غير التوالي قوله لان ذكر مطالع الفرق في حط الاستوا مخصوص لا الظاهر انه اعتراض على الشارح المحقق
كمال الدين حيث قال ان الافق ان كان من الافاق المستقيمة فالطالع كالكوكب والنسبة اليه قوس يقع من المعدل بين نصفي
النهار والافق الشرقي ويمكن ان يقال انما اعتبر مطالع النصف بين نصف الدائرة بين الحدين الذي في جهة الشرق
من دائرة الافق والاخر الذي في جهة الغرب من دائرة اخرى مستقيمة على الافق وتوجهها هو له فاذا وصل احد النصفين الى النصف
الشرقي الافق الحقيقي عليه وقع طرفا القوس عليهما معا فاذا ارتفع عنه واعلت القوسان في المرور عليه حتى وصل النصف

النصف الباقية اليه فيطبق عليه وقع طرفاها الاخران عليه معا واما اعتبر في هذه الصورة احد النصفين من دائرة اخرى
مذكورة مع انه يمكن ان يعتبر من الافق فلانه لو كان احد الطرفين في بعض هذه الصورة مطبقا على دائرة الافق اعتبر من سائر الكل وشمل
الكوكب اعتراض على الفاضل الشارح حيث قال في بيان المطالع فيها على خط الاستوا فالمطالع فيها مخصوصة بين دائرتين لا انهما
ليستا البلد الذي في البلد الذي للشرق الاعلى العالم لكن يطول الكوكب الكوكب الى ان يتنا في الدائرة والطالع في حط الاستوا الكوكب كالحاصل
بلحاظ انه ليس من دائرة الميل وهو كلام المتن ويطول الكوكب مراده بالمذكور فاخر توجيه كلام الشارح الذي قوله سواء عرض تسعين او لا
قال الشارح عرض تسعين لانه لا مطالع ولا مغارب هناك اما ان المعدل فيه منطبق على الافق فلا يطلع شيء منه واما ان نصف فلك
البروج منه كان ظاهرا ابدا ونصفه خفيا ابدا فلا يطلع شيء منه ولا يغرب حتى يكون مطالعه معه من المعدل او يغرب مطالعه او مغاربه
قوله فيكون مطالع كل كوكب تلك البقعة عليه كما في الثالث مطالع حط الاستوا الاعتراض وارد عليه لان مطالع النصف الجنوبي في
الاعتدال لا يكون مخصوصة بين دائرة الافق وبين دائرة اخرى قوله فكذا في اعظم المدارات الابدية الظهور وما فانه كما ان اعظم المدارات
لان هذه الدائرة لا بد وان يكون حاصرة لطرفي القوسين حيثما كونها الافق فيلزم ان لا يكون منطبقة على الافق لان كل دائرة عظيمة اذا
مرت بقطب دائرة منطبقة اخرى يكون البعد بينهما اقرب الى النصف فلا بد بالاعتبار بتطبيق احدهما على الاخرى وانما انطبقت هذه الدائرة على الافق
وان فوق ما كان اعظم المدارات لانه هذه الدائرة المذكورة ايضا قوله لا بين النصف الشرقي من الافق لا اعتراض على الشارح الذي
حيث قال وان كان الافق من الافاق المائلة فمطالعه القوس من المعدل الذي مع الجنوب النصف الشرقي من الافق الذي مع طرف الكوكب نصف
دائرة فيقطع اول السرطان ويطرف الاخر قوله الا يرى ان لما كان السرطان مع فلك ذلك الذي اول السرطان الافق في جهة الشرق فلو كان
جزء من المعدل معه وجزء من المعدل من فلك البروج وما يقع بينهما من الافق مثلث حاد الافق زاويته الى الجنوب فلك
البروج والافق منفرجة والباقيتان حادتان وهو يعرف بالتامل الصادق وقريب في الشكل السابع من اولها كما كان
ان الضلع الموتر للزاوية العظمى اطول من الضلع الموتر للزاوية الصغرى فيلزم ان يكون الضلع الذي من المعدل اعظم من غيره
فاذا طلع الضلعان بتمامهما ووقع اول السرطان في النصف النهار بقي اجزاء من المعدل الذي طلع مع كل السرطان عن نصف
النهار بالضرورة واعلم انه لو كان اول السرطان في الافق وقع الافق مع جزء من المعدل حدث مثلث حادث في احد اضلاعه قوس من المعدل
والثاني قوس من فلك البروج والثالث قوس من الافق فالزاوية التي في جانب قوس من البروج منفرجة والزاويتان الباقيتان حادتان فيكون
الضلع الذي من البروج اعظم من الضلعين الباقيين ثم اذا طلع الضلع الذي من المعدل والضلع الذي من فلك البروج بتمامهما يطلع
ذلك الجزء الذي مع كل البروج الى النصف النهار وقيل الجنوبي على نصف النهار ضرورة واما مطالع الكوكب التي يكون لطرفها المتقدم احد نقطتي
الاعتدالين فيكون مخصوصة بين النصف الشرقي من الافق الذي من طرف الكوكب وبين دائرة تمر بقطبي البروج والشمال والطرف
الاخر قوله واعلم انه لا يلزم اذا رد على الشارح المحقق حيث قال ولا فان الحق من الافق قوس من فلك البروج فلا بد ان يطلع معها قوس
من معدل النهار قوله فقال ثانيا ولو كان هذا قوس من فلك البروج مطالع من المعدل كذلك كل قوس مطالعه من المعدل وهي قوس من المعدل
تتوسط معه من فلك الكوكب من فلك البروج وبها ان المطالع يختلف باختلاف الافاق اذا حط الاستوا فكل ربع يحدث فيقطعان من النقطة

دوائر

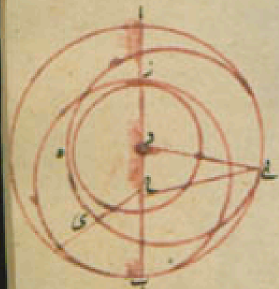
التي عرضها يبلغ تمام الميل الكلي لان راس الجوزا في هذه المواضع اذا كان على الى المشرق في الافق وفرضنا دائرة من
الميل مرتبه وتقاطع معدل النهار لم يحدث مثلث بعضه فوق الافق وبعضه تحته بل يحدث كله تحت الافق لكون احد
اضلاعه الذي من فلك البروج منطبق على الافق وعن المواضع التي تجاوز عرضها عن تمام الميل الكلي لان راس الجوزا
في هذه المواضع اذا كان على الى المشرق في الافق وفرضنا دائرة من دوائر الميل مرتبه وتقاطع معدل النهار لم يحدث مثلث
بعضه فوق الافق وبعضه تحته بل يحدث مثلث كله تحت الارض ولم يقع احد اضلاعه على الافق قوله وبسبب ذلك
المختلفة لم يقل ان مطالع الربع من البروج في خط الاستوا اربع من المعدل وفي بعض المواضع المختلفة زائدة على الربع وفي
بعض المواضع الجنوبية ناقصة من الربع قوله بل مطالع راس الجوزا الخ لو عدل عن الاشارة الى ان الكاتب بقوله بعد ليل النهار
جزؤ من فلك البروج هو الفضل بين مطالعه في خط الاستوا وبين مطالعه بالبلد بقوله بدل قوله مطالع البروج مطالع
راس الجوزا قوله بين راس الجوزا ومطلع الاعتدال من الجانبين الخ احتراز عن القوس الواقعة من الافق المشتملة على نقطة
المغرب قوله اعني موضعا عليه يكون طوله مثل البلد ولا يجد الموضع في خط الاستوا يكون طوله مثل طول البلد لانه اذا
كان طوله ازيد من طول البلد بمقدار الفضل المذكور لم يتقدم طلوع الشمس في البلد اذا كانت في اول الجوزا على طلوعها
في خط الاستوا بل يطلع فيهما معا واذا كان طوله ازيد منه بمثل الفضل المذكور يتقدم طلوعها في خط الاستوا على طلوعها
في البلد المفروض واذا كان طوله انقص من طول البلد يتقدم طلوعها في البلد المفروض على طلوعها في خط الاستوا بمقدار
الزيد من الفضل المذكور واعلم ان الشيخ الفاضل اوضح هذا المقام بان قال وهذا المعنى انما يتضح حق الاتضاح اذا اخذ
نقطة النهار من مدار راس الجوزا فوق الارض فالقوس الواقعة من مدار راس الجوزا وذكر بان نفرض دائرة مثل الخ
يطلع معدل النهار على نقطة المشرق فيقطع مدار راس الجوزا بين الدائرتين المفروضتين اعني دائرة الميل الاولى والثانية
قطعت مدار الجوزا على الافق والمعدل تحته ودائرة الميل الاخرى التي قطعت مداره فوق الافق والمعدل على الافق
شبيهة بما بينهما من المعدل اعني ذلك الفضل المذكور وهذه الدائرة الاخرى افق خط الاستوا الذي مع البلد المفروض
تحت نصف نهار واحد فظاهر ان الشمس اذا كانت في اول الجوزا يتقدم طلوعها في البلد على طلوعها في خط الاستوا بالمذكور
بقدر القوس المحصورة من مدار راس الجوزا بين دائرتي الميل بل بقدر شبيهتها من المعدل اعني الفضل الذي سميت بتعديل
نهار راس الجوزا ومثل هذا البيان بيان حرف زوال الشمس في البلد عن زواله بهاية خط الاستوا قوله فاذا فرضنا دائرة الميل
مرتبة تقطع المعدل تحت الافق فيقع هذا المثلث تحت الارض احد اضلاعه احدهما راس الجوزا والضلعان الباقيان
له قوس ما بين دائرة الميل وبين نقطة الاعتدال المذكور احدهما من فلك البروج والاخر من معدل النهار واحد اضلاع الاخر
الميل المذكور والضلعان الباقيان سعة المشرق وقوس من المعدل ما بين الافق وبين التقاطع بين دائرة الميل وبين معدل
النهار قوله واعلم ان الكلام المذكور في هذا المقام انما هو ان تعديل النهار في المواضع التي يبلغ عرضها تمام الميل الكلي انما فضل نصف
دائرة يا ما بين مدار الميل الجزء من فلك البروج على الى المشرق على الافق ويقطع المعدل تحت الافق فاظهار الشمس ثلاث جز

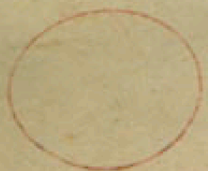
فوق الارض فالقوس الواقعة من مدار راس الجدي

الاربع يطلع مع ربع لان نقطة الاعتدال التي هي احدى الربيعين من المنطقتين معا اذا انتهت الى سمت الراس انطبقت الدائرة المارة
بالاقطاب الاربعة على الافق وقوس عليه سائر الانقلابين ويكون الطالع الاخر من الربعين معا على الافق وقوس عليها الاربع ولا
يطلع مع برج مثلا بل احدى نقطة الاربع وهو نصف سدس منطقة البروج ثلثون زمانا الا في نصف سدس معدل النهار بل يطلع الربع
وقبل ذلك جزؤ لان كان البروج على الى نقطة الانقلاب على الافق من الطالع المشرق على الى نقطة الاعتدال واما في الآفاق التي لا يطلع
ربع مع ربع فيكون في معدل النهار عرض في الم على الافق ويطلع نصف مع نصف اذ لا تجد دين بمنطقتي الاعتدال التي هي من الآفاق
التي يكون فيها مدار منطقتي الانقلابين اعظم الدوائر الابدية الظهور والخفاء فقد يطلع نصف من فلك البروج مع جميع معدل النهار والنصف
الاخر يطلع لا في زمان بل يطلع دفعة مع نقطة من معدل النهار وفي الغروب يشابه الحصان وفي هذه الآفاق التي يكون منهما اول السرطان
الابدية الظهور والخفاء وقبل ذلك اي الحقيقة اذا طلعت نقطة الاعتدال الربيعي طلع بعدها البروج معكوسا من الاخر الى الاول الى الدلو
معكوسا من الاخر الى الاول لم يبدأ الطلوع الى ان يتم ربع السنبلة ثم الميزان ثم العقرب كذلك فاذا انتهى الى القوس ابتدأ الجزء
الثور بالطلوع المعكوس ويطلع الثور ثم الحمل معكوسين فيجمع نقطة الاعتدال الربيعي الى الافق فقد يطلع في هذه الآفاق تمام المعدل
مع ازيد من النصف من فلك البروج واما في الآفاق التي يكون مجموع الثور والحمل فيها ابدية الظهور والغروب والقوس والجدي
والدلو ابدية الخفاء فيطلع الحوت والثور معكوسين والسنبلة والميزان مستويين فقد يطلع في هذه المواضع تمام المعدل مع انقص من
النصف من نصف فلك البروج قوله او ازيد او انقص ردا على الشيخ الاول حيث قال لا يطلع تمام المعدل مع النصف ولم يذكر الازيد
والانقص ويمكن دفع الاعتراض بانه قال انه لم يجد طلوع تمام المعدل مع النصف بل انا اورده دون الباقيين لكونه
بخلاف عرضه ولم يمكن دفع الاعتراض المذكور بما يبقى على الشيخ الفاضل بان يقال ان مراده بيان مطالع ما يكون عرضه
اقل من تمام الميل الكلي لا بيان مطلق المطالع لان هذا الباب في القسمين فعدم الاشارة الى كون مطالع القوس تمام المعدل
لهذا قوله وقس المغارب على المطالع في جميع ما ذكرناه اي مغارب كل قوس من فلك البروج على ما يعرف معه من معدل النهار
ويكون المغارب في خط الاستوا لا محالة محصورة بين دائرتين من دوائر الميل لان الافق مار بقطبي العالم ومنها يحاكيها
عظيمة تمام اعظم المدارات الابدية الظهور ومن طرف تلك القوس قوله بان مطالع راس الجوزا مثلا في اكثر المواضع الخ
ولذا قال في اكثر المواضع لان مطالع راس الجوزا في المواضع التي يكون اول الجوزا فيها ابدية الظهور ليست قوسا
من المعدل بين راس الحمل وبين الجزء الذي يطلع مع راس الجوزا في المواضع التي لها خلاف التوالي وما اذا اعتبر مطالعه قوسا
اعلم ان الكل جزء مطالعه ومغاربه في الافاق التي هي الاكثر فيكون مطالعها التوالي كما في مغاربه قوله نعم في خط الاستوا
في جميع المواضع نصف النهار الا ان له مطالع احترازا عن قوله في الطالع سوى راس الميزان
المار بالاقطاب الاربعة في جانب الاقرب من الانقلاب الشتوي قوله وبين نظيره من الانقلاب والشتوي مع نقطة تقاطع دائرة المعدل مع الدائرة
في منقطع المعمورة احترازا عن المواضع التي

من اجزاء اواخر الحمل او اوائل الثور لكون بعده عن راس السرطان بمقدار درجة فتعديل نهاره دقائق قليلة في ذلك البلد هو القوس من المعدل
التي بين نقطة تقاطع المعدل مع الدائرة المفروضة وبين نقطة تقاطعه مع الافق واذا كانت في جزء منها الذي يكون بعده عن الافق
سبع درجة واذا كانت الشمس طالعة في الدورة الاتية فتعديل نهاره ذلك الجزء هو القوس المذكورة والذي يكون غاربة فتعديل نهاره هو
القوس المذكورة مع تمام المعدل مرة واحدة فيكون نهارها طويلا في ذلك الموضع الذي لا يمكن ذكر جزئه في حركة الاستواء تقريبا فاما
في المواضع التي عرضها يزيد على تمام الميل الكلي فتعديل النهار انما يكون بفرض تلك الدائرة ايضا فقد يتم الابدية الظهور هو القوس
المذكورة مع تمام المعدل سنين مرة وعلى هذا القياس قوله والحق عليك ان ليس لهذا المعنى تحقيق في نفسه فضلا عما ذكره
في باب الحركات المتكونة المختلفة ونقض قوله ان القسي التي تقطعها الشمس من فلك البروج في ازمنة متساوية غير متساوية لان الشمس اذا
تحركت حول مركز الخارج حدث عنده زوايا متساوية ولا شك ان اجزاء البروج مختلفة بالقياس الى مركز الخارج قربا وبعدا وان
القسي المعتبرة للزوايا المتساوية يكون مختلفة عظما وصغرا بحسب اختلاف الاضلاع المحيطة بتلك الزوايا طولا وقصرا فلزم ان تكون
القسي من فلك البروج التي تقطعها الشمس بحركتها الخاصة مختلفة في نفسها وما كون شيء منها على ما ذكره وهذا ما ذكره في باب الحركات من
تعديل وما ذكره هنا من كون القوس الخاصة من مجموع حركتي المركز والاوج ... والتحقيق ان هو حركة الاوج الشمس يقال لما يقع بين
المدارين اول الحمل ونقطة الاوج على التوالي ومركز الشمس يقال لما يقع من الخارج بين الاوج ومركز جرم الشمس على التوالي والوسط
يقال لما يقع بين القوسين ومجموعهما يجب ان يتوهم زاوية على مركز العالم من خط يخرج منه الى طرف حركة الاوج
والزاوية الاخرى على مركز الخارج من خط يخرج منه الى طرف حركة المركز ... الزمان قليلا ... باعتبار ان قائمة
تسعون درجة يعني اذا اعتبرنا ان القائمة تسعون درجة واعتبرنا الزاوية الحادثة عند مركز العالم عشر درجة مثلا والزاوية
عند مركز الخارج تسعون فيصير بكل الاعتبار مجموع الزاويتين ... درجة وهو قبل القائمة ... مقدار القوس بين
الربع ومطلعه ... ان جميع القوسين المذكورين في الزاوية ... محيط الخارج هو الخط المار
بين الفلكين ... مركز الخارج الى ... محيط الخارج ... محيط الخارج من مركز
العالم الى ... بين طرفي هذا الخط المعاد وبين ... الخارج عند ... مركز الشمس ... على
محيط ... ما ذكر قوله ... الخارج ... على الاوج ... على التقدير
كونها ... قوله ... بالتعديل ... المقوم ... عند الصعود ... عند
الهبوط قوله ... الزاوية القائمة لزاوية التعديل ... الزاويتين ان القسي ...
المتوسطتان ... عند مركز الشمس ... قوله والتحقيق ان ... القوس ... مقدار
للزاوية المذكورة ... لان القوس انما يكون مقدارا للزاوية ... على مركز تلك القوس ...
منه ولان هذه القوس ... المقوم ... الزاوية ... القوس لزاوية التعديل الاول

ان الفضل ... ان ... التعديل الحقيقي ونقصانه وان هذه الزاوية تساوي زاوية التعديل الحقيقية
المقوم التعديل وزاوية عليها قوله وعليه مدار ... الاولى ... فلا ... ما ذكره في باب حركة ... من الاوسط ...
وما ذكره هنا مركب واما الاختلاف فلان القسي التي تقطعها مركز ... من فلك البروج في ازمنة متساوية غير متساوية قوله ولهذا
ردعها الفاضل الشريف ... ان قوله ... خلافه ... المحقق قال ... المدقق في الحاشية والشرفية
الى حركة مركز التدوير وان كانت متشابهة حول مركز العالم الذي هو مركز البروج ايضا الا انه لا يلزم ...
سطح ... بالنسبة اليه ... قوله ويعرف المعدل ... دائرة ... مساوية ...
هذه الدائرة النقطة التي ... حركة التداوير حولها قوله وان اختلفت ... الاختلاف ... وهذا بناء على ان
حركة مركز التدوير بحركة الحامل وان كانت متشابهة حول مركز المعدل ... متشابهة حوله ومختلف
... وكذا حركة مركز تدوير ... متشابهة بالنسبة الى ... فعلى ... الحامل ...
على حركته ... قوله ... عطارد فان ... كلاما لا يليق ... بعض ...
الشرح لانه بصدد الاجمال والافهام ... لا يليق بنا ان نتركه لانا ... بصدد التفصيل والتبيين وبيان ... الكلام
انا نفرض لتصوير ... المدير ... على مركز ... الحامل على مركز ... المدير ومقابله ... وعلى
مركز المعدل ... الحامل ... مركز الشمس ... في الاوج
الحامل ... مركز ... دائرة ... مركز الحامل ... محيط الحامل ... مركز التدوير ... خطوط ...
... زاوية ... الخارجة ... مركز الشمس فزاوية ... الداخلة ... زاوية ... الخارجة
على مركز معدل المسير ... حركة مركز التدوير ... مركز الشمس ... زاوية ... اصغر من حركة
مركز الشمس ... زاوية ... اعظم من حركة مركز الشمس ... التفاوت انما هو بمقدار زاوية ... وهذا غاية هذا الاختلاف وعلى ما
... عند ... على الخط المار بالمركز ... اوج الحامل ... مقابلة اوج المدير ... والنصف الاخر ...
ان هذا الاختلاف ... في اوج المدير ومقابله ويصير اعظم ما يكون عندما ... المركز ... الارباع ... وكان
حركة مركز التدوير ما دام اوج الحامل في نصف ... كانت ازيد من حركة مركز الشمس ... الاختلاف ... ما دام
اوج الحامل في النصف الاخر ... الاختلاف ... زاوية حركة مركز الشمس ... الحادثة على مركز المدير ...
في ... الحادثة على مركز معدل المسير ... فاذن ... حركة الحامل مع حركة المدير ... حركة
الشمس ... قوله الا بعد ... تعديل ... الاختلاف ... بين ... المنطقتين ...
العقدتين ... مركز جرم ... المائل ... العقدتين ... المنطقتين ...
من فلك البروج ... مركز العالم ... مركز جرمه المنتهي الى فلك البروج ... العقدة ...





من العقدة بالنسبة الى المائل فان بعد موضعه من الذروة عن العقدة ابصار بعدًا الا ان دائرة عرض ح ط تقطع المثل والمائل وبعدًا بين الميل
على ما يكون المار بالاقطاب الاربعة ولا شك ان هذه الدائرة تقطع منطقة البروج على نقطة هي موضعه بين المتقاطعتين منطقتي
المثل والمائل معًا واذا كان الكوكب بين العقدة واحد جانبي غاية الميل فان بعده الى التوالي او الى خلافه عن العقدة القريبة من منطقة
المائل اكثر من بعد صاحبه من منطقة الممثل بقدر موضعاه من فلك البروج مقيسين الى منطقتي المائل والممثل الا الذي بين الاول
بتقاطعهما بالقطعان فلك البروج في موضعين مختلفين ويكون موضع الكوكب في الممثل اقرب الى العقدة في التفاوت الذي بين موضعي
فلك البروج هو الذي اقتضاه تفاوت بعده عن موضعه في منطقتي الممثل والمائل عن العقدة وهذا التفاوت هو تقدير ما يقل
ويحتاج اليه في حساب الاجتماعات والاستقبالات الكسوفية والخسوفية لتحصيل وسط الاتصال الحقيقي ويتعدم هذا الاختلاف
في العقدتين والنهايتين ويبلغ غايته في منتصف ما بين العقدة والنهاية وفي الربع الاول والثالث ينقص هذا الاختلاف
من بعد الكوكب عن العقدة بالنسبة الى المائل ليبقى بعده عنها بالنسبة الى الممثل وفي الربعين الباقيين يزاد على البعد الاول ليحصل البعد
الثاني واذا رجعت هذا الشكل رايا على الكرة علمت حقيقة هذه الامور لدائرة ا ب ح د هي الممثل مقاطعة للدائرة ا ه ح ز لتي هي المائل واذا كان
الكوكب على نقطة ا وح او نقطة ه او ز كان موضعاه من منطقتي الممثل والمائل من فلك البروج واحدًا لما ذكرناه واذا كان فيما بين ا
و ه فموضعه على الممثل باعتبار نفسه نقطة ك التي يسقط عليها الممثل ودائرة العرض وموضعه عليه باعتبار المائل نقطة ي التي ينتهي
عليها الممثل ودائرة مارة بقطبي المائل ونقطة ك اقرب الى ا من ي الى ا وي ك هو التفاوت بين الموضعين ويجب ان ينقص من ا ك الذي هو
بعد الكوكب عن الرأس بالقياس الى المائل ليحصل ا ك الذي هو بعده عنه في منطقة الممثل وكذا الحال في الربع الثالث فانه ينقص
التفاوت عن ح ي ليحصل ح ك واما الحال في الربعين الاخرين فعكس ذلك قوله واما غير هذه المواضع فلكل كوكب منها قدر يلي
احدهما الاختلاف الاول المسمى بالتعديل الاول والتعديل الاول والتعديل الثاني بحسب ما بينهما الاختلاف الثاني المسمى
بالبعد الاقرب في الاوج والبعد الابعد والاقرب في سائر التحيرة والاختلاف الثالث المسمى بالتعديل الخاصة والتعديل الاول
على البعد وهو المتباعد وحركته يظهر ما يحصل الصادق وبيان الاختلاف الاول والثاني في الاوج هو ان مركز التدوير اذا كان
على الخارج امان يكون الكوكب على الذروة او الحضيض فليس هناك اختلاف بين الاوسط والتقويم لانطباق احد الخطين على الاخر
واما ان يكون في موضع اخر من التدوير فحينئذ بين الخطين زاوية على مركز العالم تزداد عظمًا بحسب تباعد الخطين الى ان يصير الخط
الخارج من الكوكب مماسًا للدائرة التدوير فهناك يصل التباعد الى غايته والزاوية الى نهاية عظمها وهذا هو الاختلاف الاول
ثم انه اذا كان مركز التدوير بعد الاوج فلا شك ان نصف قطره يعظم بحسب قربه فكلما قرب موضعه من الاوج صار اصغر حتى يصير من التدوير
بسبب قربه من مركز العالم تؤثر في زاوية اعظم كانت تؤثرها ومركز التدوير في الاوج فزيادة هذه الزاوية على الزاوية الاولى
هي الاختلاف الثاني ويكون غايته عند كون التدوير في الحضيض وكذا الحال في التحيرة اذا كان مركز تدويرها في البعد الاوسط
وهذا في السفليين باعتبار العلويين اما في السفليين مع الشمس اما في التقويم وسيأتي الخارج فلان خط الاوج



الاقرب بالبعدين الاوسطين لان مركز التدوير بالخاصة فلا يختص واما على التقسيم الاول الشمس بل لان الاقرب ها هنا جزء من مركز
الحامل وينتهي الى مركز التدوير وقطر من التدوير يكون ذلك الخط عمودًا عليه وهذا اخر جزء من مركز الحامل وينتهي الى احد طرفي القطر
المذكور حدث مثلث من الخطين المذكورين والقطر الذي هو نصف زاوية نصف بها الخط الاول والقطر قائمة فيكون الخط الثاني
الموتر لها اطول من الخط الاول فاذا كان البعد الاوسط طرف القطر المذكور الذي هو منتصف لمكرمة كان البعد الاوسط ازيد من البعد
الاقرب بما هو اذيد من نصف قطر التدوير وهو خلاف المفروض فبالضرورة يكون النطاق السفلي اصغر من النطاق العلوي
واما على التقسيم الثاني في الخارج فعلى ما ذكر في التقسيم الاول في الخارج واما على التقسيم الثاني في التدوير فلان الخطين الواصلين
بين نقطتي مماسة الخطين الخارجين من مركز الحامل للتدوير لا يكون الا بمركزه والا لوقع مثلث في قسمته لان الخط الخارج من نقطة
مماس الخط للدائرة الى مركزها عمود على ذلك الخط على ما بين في الشكل السابع عشر من ثالثة الاصول ولكن ايضًا الا بمركزه فيكون المركز ولا
كان الخطان قائمين للدائرة الا بمركزها لان ما يشهد به حينئذ الصحيح بل خارج عن جهة المركز وهو لا يصدق التدوير بل يقطعه الخطين المختلفين
اصغر مما هو الذي يلي مركز الحامل قوله اي البعد الابعد والاقرب واذا كان الاوج البعد الابعد والحضيض البعد الاقرب لان
الخط الخارج من مركز العالم الى الاوج يمر بمركز الخارج وقد بين في الشكل السابع من ثالثة كتاب الاصول ان كل نقطة في داخل
دائرة وليست بمركزها اذا اخرج منها خطوط الى محيطها فاطولها المار بالمركز واقصرها الباقي ويكون على استقامته المار فيكون
الاوج البعد الابعد والحضيض البعد الاقرب قوله على السياق احترازًا عن البعد الاوسط في حركة التدوير فانه يكون في حركة عنده
متوسطًا بين الاسرع والابطأ قوله وضلعان وزاوية بينهما احد جهاته المراد بالضلعين الضلع المشترك بين المثلثين والضلع
الذي هو نصف ما بين المركزين وبالزاوية القائمة الحادثة بينهما لم يدل عليه عبارة الشرح فيكون المثلثان متساويين ويكون
من المثلثين مركز العالم البعد عن مركز الخارج لكن الاسب بسياق الكلام وعبارة ان يراد بالضلعين الضلع المشترك
والضلع الذي يخرج من مركز العالم او من مركز الخارج وينتهي الى طرف هذا العمود فيكون المثلثان اثبات كون هذا
الخط منتصف ما بين المركزين قوله الى البعد الاقرب وقوله اي نصفها الابعد واما كان الذروة البعد الابعد والحضيض
البعد الاقرب لانه بين في الثامن من ثالثة الاصول ان كل نقطة خارج الدائرة اذا اخرج منها خطوط الى المحيط فالمقعر
اياه وهو قاطعه فاطولها ما هو القاطع المار بالمركز واقصرها ما هو المنتهي اليه غير القاطع الماس من الاطول خارج الدائرة
قوله وفيه مخالفة للقوم قيل الابعد في نفسه لان المراد بالذروة والحضيض ان كان الذروة المرئية والحضيض المرئي فالخط
الاول سيما ان يخرج من مركز العالم فيكون مرورهما على الحامل والخارج عن مركز الحامل فانه لا يمر بهما الا اذا كان في مركز
التدوير في الاوج او الحضيض من الحامل وان كان المراد بهما الذروة الوسطى والحضيض الاوسط وجب مرور الخط على مركز
المعدل للمسير ليكون مرورهما على الحامل الا ان يصطلح ويطلق الذروة على كل نقطة من مركز الحامل الى مركز التدوير المنتهي
الى المحيط ويطلق الحضيض على ما يقابل هذه الذروة قوله لا يصف الجم هو لان البعد الابعد في يكون الواسطة زائدة على نصف
قطر الخارج اذا كان مركز التدوير في النطاق الاوسط والرابع من الحامل وتكون الواسطة ناقصة عنه اذا كان المركز في النطاق

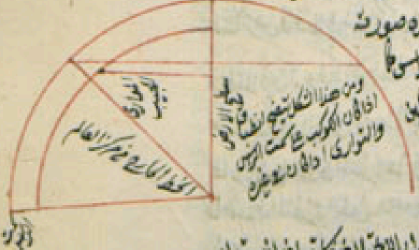
الثاني والثالث منه ويكون مساوية اذا كان المركز في البعدين الاوسطين فلا يكون قدر التفاير كما سلمت دائما قوله ولهذا
فرض بعض المحققين اقامه ليكون الغرض الباعث مقتضيا الاولوية اعتبار الابعاد قياسا الى مركز العالم اعتبر
بعض المحققين هذا الخط مارا بنقطتي التقاطع بين التدوير والدائرة المرسومة على مركز العالم ببعد مركز التدوير
عنه حيث [illegible] لان مركز التدوير في البعد الاوسط [illegible] ارتسم دائرة مساوية له [illegible] فيتقاطع كل واحدة
منهما مع التدوير على نقطتين ويكون نقطة التقاطع بين التدوير والخط المار جانب الاوج فوق نقطة التقاطع بين
التدوير والدائرة المرسومة والامر بجانب الاخر في العكس وان تعسر عليك تصور ما ذكرناه فارجع الى هذا الشكل قوله ولم
يلتفت الى تغير التقاطع بحسب قرب مركز التدوير عن مركز العالم فانه يتغير التقاطع بحسب البعد والقرب لان مركز التدوير اذا كان
في الاوج يتقاطع محيط التدوير مع الدائرة المرسومة على نقطتين معينتين ثم اذا كان في الحضيض يتقاطع التدوير مع تلك
الدائرة على نقطتين اخريين تحت النقطتين الاوليين لان انطباق الدائرة الثانية ازيد من انطباق الدائرة الاولى لكونها
اصغر من الاولى وقد يتبين في موضعه ان كل دائرتين اللتين يكون انطباق احديهما ازيد من انطباق الاخرى اذا
تقاطعتا مع دائرة صغيرة ومر تا بمركزها يكون نقط التقاطع بينهما وبين ما يكون [illegible] وصورته هكذا
قوله بل لا يصح الحكم بتساوي العلويين وكذلك لان مركز التدوير اذا كان في الاوج يكون الذروة الوسطى في منتصف
القطعة العليا واما تحت اذا كان مركز العالم لم ينطبق على الذروة المرئية التي هي الفصل المشترك بين القطعتين العلويتين
ثم اذا انحدر مركز التدوير عن الاوج فلا يكون الذروة الوسطى محاذية لمركز العالم بل النقطة الاخرى مسماة بمركز معدل المسير
فيزول الانطباق بين الذروتين المرئية بين الاوج والذروة الوسطى اذا كان مركز معدل المسير بجانب الاوج من مركز
العالم فيكون النطاق الاول الذي فيه الذروة الوسطى اعظم من الرابع وكذا النطاق الثالث الذي فيه الحضيض الاوسط
اعظم من الثاني وهذه صورته قوله وكذلك الوضع واقع الخ [illegible] تسعين جزءا [illegible] برهانه ان الخط الاخر [illegible]
بمركز العالم عمودا على الخط الاول [illegible] قائمة عند المركز بين [illegible] وقد يبقى [illegible] القوس من محيط الدائرة
الموازية للقائمة الحادثة عند مركزها يكون ربعا [illegible] من ذلك المحيط ليكون تسعين جزءا بالضرورة قوله لانها بالنسبة الى
مركزها ردا على الشيخ المحقق حيث قال فان المركز عند كل من طرفي هذا الخط بالنسبة الى مركز العالم متحرك بالنسبة الى
مركز الخارج ويمكن ان يوجه كلامه بان يقال انه اراد من الخارج المعدل للمسير لانه يصدق عليه انه خارج المركز باعتبار
خروج مركزه عن مركز العالم لكنه بعيد جدا قوله لانها متوسطة بين غايتي الاسراع والابطاء رد على الشيخ الفاضل
الشريف حيث قال انه [illegible] الرصد [illegible] وهذا الخط يمر بمركز العالم فالحاصل ان الخط الاول المار بالاوج والحضيض على قول
[illegible] يسميان بالبعدين الاوسطين [illegible] السير لان السير هناك متوسط بين غايتي الاسراع والابطاء كما في شرح التذكرة
[illegible] صاحب التذكرة الاسراع والابطاء قوله وعنه ابعادها عرفته [illegible] للتقويم لا لاعتبارهم خروج هذا
الخط من مركز العالم قوله واعلم ان هذا [illegible] والظاهر انه اعتراض على من اعتبر السير في التقويم وذلك لان اعتبار

اعتبار السير في التقويم يكون بان يوجد موضعها غاية الاسراع والابطاء [illegible] فلذلك ذكر ان احد الموضعين اللذين اخذ
هما للتقويم وهو الحضيض ليس بموضع غاية الاسراع ولا غاية الابطاء في غير المتحيرة فاجاب الشيخ المدقق عنه في حاشيته بقوله لايقال [illegible]
انه يقال غاية الاسراع في الرصد وغاية البطوء بالنسبة الى الاستقامة لكنه بعيد جدا وفي الزيج بقوله وكانهم اعتبروا الحضيض في
التقويم ضرورة كونه في مقابلة الذروة التي يجب ان يعتبر فيه ولا يلزم ان يكون التقويم باعتبار غاية الابطاء والاسراع معا
بل يكفي احدهما قوله ومن قال رد على الفاضل الشريف قوله على ما عليه الجمهور لانهم اعتبروا انتهاء الخط الاخر الى نقطتي التماس بين
محيط التدوير وبين خطين خرجا اليه من مركز العالم قوله [illegible] لان التدوير [illegible] الاوج كان نقطتي
التماس بين التدوير وبين الخطين الخارجين من مركز العالم موضعين متعينين واذا نزل الى الحضيض [illegible] نقطتا التماس بين المحيط
وبين الخطين تحت الموضعين المذكورين لان انفراج الزاوية الحادثة بين الخطين يزداد بحسب تزايد قرب التدوير من المركز لازدياد
انفراج الزاوية يكون نقطتا التماس في الموضعين بين المحيط والخطين اقرب منها قوله لانه اختار اقرب من هذا الى التساوي بين الذين
الخط الاخر بنقطتي التقاطع بين التدوير والخط المار وهو قول الجمهور وبين الذين اعتبر بنقطتي التقاطع بين التدوير والدائرة المرسومة
على مركز العالم ببعد مركز التدوير عنه ما اعتبره المحقق فان اقرب الى التساوي من نقطتي التماس بين محيط التدوير وبين خطين خرجا
اليه من مركز العالم قوله ويتبعه بعض الشيخ وهو كمال الدين التركماني حيث قال [illegible] بيان المذاهب [illegible] اقل [illegible]
من التعبير الاول فلذا لا يلزم من عدم اعتباره عدم اعتبار هذا قوله وفيه ان غاية التعديل انما هي لخطين خارجين من مركز العالم
[illegible] في وسط الكوكب قوله حال كونه مستقيما احترز به عن حركة الكوكب فيه اسرع من حركة مركز التدوير فيما اذا انتقل
الكوكب عن الاوج الى النطاق الاول [illegible] ثانيا الى النطاق الرابع بالحركة الرجعية سواء كان مركز التدوير في النطاق
الرابع او الاوج او النطاق الاول [illegible] الرابع ما يصل اليه الكوكب بعد مجاوزة الاوج قوله فان الوهم بعدم الاحتياج
الى التقييد بقوله حال كونه مستقيما قوله عرض البلد [illegible] وطرق معرفة عرض البلد [illegible] غاية ارتفاع الشمس عند
وصولها الى احد الاعتدالين [illegible] هذا الارتفاع عن تسعين فالباقي هو عرض البلد [illegible] اعظم ارتفاع ما كوكب ابدي الظهور
واصغر ارتفاعاته من دائرة نصف النهار [illegible] اصغرهما او ينقص
هذا النقص [illegible] او الحاصل او الباقي ارتفاع القطب المساوي لعرض البلد قوله وهو مساوية له ولاجل
تساويهما عرف القوم كل واحد منهما بالآخر قوله الا ان الاستقامة [illegible] حركة الفلك بحسب المعدل حركة مستقيمة
ودائرة على وجه الارض [illegible] خط الاستواء [illegible] المعدل افق الاستواء قوله الميل [illegible] دائرة الميل هي الدائرة المارة بقطبي
المعدل [illegible] الدائرة المارة بقطبي فلك البروج [illegible] الميل الثاني [illegible] بهذه
القوس معرفة ابعاد الاجزاء [illegible] من نقطة البروج عن المعدل [illegible] القوس الواصلة بينهما [illegible]
يكون عمودا على [illegible] كتاب الاصول [illegible] دائرة [illegible] بنقطة وبقطبي المعدل [illegible]
القوس الواصلة بين تلك النقطة والمعدل عمودا عليه [illegible] الدائرة [illegible] تلك النقطة [illegible]

او المعدل يكون منه الزاوية القائمة فيكون الحوادث [illegible] الاول [illegible] خلاف الميل الثاني فان الحق في تحقيقه معرفة
بعد المعدل عنه قوله واعلم ان الميل يبتدئ من الاعتدال ويتزايد الى [illegible] فيصل ميل الجوزاء على ميل الثور [illegible] فيصل
ميل الثور على ميل الحمل وكذا لان ميل الحمل الذي عشر جزء تقريبا وميل الثور عشرون [illegible] وميل الجوزاء ثلثة وعشرون ونصف [illegible]
وفضل عشرون على اثني عشر اكثر من فضل ثلثة وعشرين ونصف على عشرين فالشمس اذا قطعت الحمل وهو ثلثون جزء بعدت عن المعدل
اثني عشر جزء وهو ميل الحمل واذا قطعت الثور وهو ثلثون ايضا بعدت ثمانية اجزاء لان اثني عشر جزء هو ميل الحمل واذا قطعت
وهو ثلثون ايضا بعدت عنه ثلثة ونصفا فان عشرين ميل الثور [illegible] وهكذا في كل برج وهو المراد من قولهم الشمس اذا انتقلت
من الاعتدال التي كانت حركتها اسرع في الميل [illegible] قربه من الانقلاب قوله ومقدارها كذا اي ثلثة وعشرون جزء [illegible]
معرفة بالرصد بان ينقص اصغر الارتفاعات الحاصلة للشمس في الاوقات المفروضة في سطح نصف النهار في ناحية الجنوب من المعدل
عن اعظم ارتفاعاتها في ناحية الشمال منه وينصف الباقي فيحصل الميل الكلي ضرورة ان الشمس في الوقتين على مدارين متقاطعين
والمعدل بين سطحيهما هذا اذا كان البلد خاليا عن العرض واما اذا كان ذا عرض فرصد اصغر ارتفاعاته في ناحية الشمال والجنوب
عن سمت الرأس ويجمع غايتيهما وينصف المجموع فيحصل الميل الكلي والرصد بهذا الوجه يمكن [illegible] معظم العمارة [illegible]
الاستواء الى عرض ستة وستين [illegible] اذ كان الظاهر من الافقين نصف السماء فاعظم الارتفاعات في ناحية
جهة كانت عن سمت الرأس لعدم تقاطع نصف النهار هناك هو الميل الكلي وانحدار بوسط [illegible] فيحصل اذا عظم في جنوب سمت
الرأس هو الميل الكلي وانحدار اقل منه الاقل واكثر منه الثاني فيجمع اعظم الارتفاعات في جنوب سمت الرأس واعظمها في شمالها فالمنصف
المجموع هو الميل الكلي قوله واما الارصاد والمتقدمة عليها فقد [illegible] اكثر من ذلك وكذا ان بطليموس وجده ثلثة وعشرون
جزء واحد وخمس وخمسين دقيقة وعشرين ثانية [illegible] الاخر [illegible] الرصد قبله بالبني وعشرين وكذا البتاني [illegible] قوله واما
المتأخرة [illegible] وكذلك صاحب التذكرة وجده بالرصد الجديد الذي [illegible] ثلثة وعشرون جزء ونصف جزء [illegible]
ما وجد الى الان [illegible] الظاهر [illegible] الاختلاف انما هو بسبب اختلال الالات في استدارتها او قسمتها او نصبها في حقيقة نصف
النهار لا بسبب حركة لاحدى المنطقتين [illegible] بعضهم ان منطقة البروج بحركة في العرض فيقرب من معدل النهار [illegible]
وحينئذ يكون الاختلاف على نظام واحد بحسب الازمنة المواضعة فيما بين الارصاد وليس كذلك [illegible] ان بطليموس وجده [illegible]
[illegible] الرصد مع [illegible] المذكورة [illegible] ثلثة واربعين [illegible] دقيقة واحدة [illegible] اخذوه [illegible]
[illegible] في زمن المأمون [illegible] وجده في زمن الاعتق
[illegible] وعدم الانتظام بسبب الاختلاف [illegible]
[illegible] قوله سلوه عرض الكوكب [illegible] عرض الحقيقي [illegible] الدائرة مع دائرة البروج
[illegible] الحقيقي في الطول وما يقع من دائرة البروج على التوالي [illegible] الحقيقي في الطول هو طول [illegible]
واما عرض المرئي [illegible] دائرة العرض ما يقع بين دائرة البروج وبين طرف خط [illegible] مركز الكوكب في سطح الفلك

[illegible]

الفلك الاعلى من الجانب الا قرب والتفاوت بين عرض الحقيقي والمرئي هو اختلاف منظره في العرض وتقاطع هذه الدائرة العرضية
مع دائرة البروج [illegible] طرف الخط [illegible] موضع المرئي في الطول وما يقع من دائرة البروج على التوالي من اول الحمل الى موضع المرئي في
الطول هو طول المرئي والتفاوت بين الطولين هو اختلاف منظره في الطول قوله المنتهي الى فلك البروج قيل الاولى ان يقول على الكواكب
حيث قال الى سطح الفلك الاعلى ولم يقل الى فلك البروج [illegible] الدليل ايضا [illegible] المعتبر في عرض الكوكب [illegible]
فلك البروج وجوابه [illegible] سطح المذكور في بعد الكوكب [illegible] الفلك الاعلى [illegible] فلك البروج الفلك الاعظم
المكوكب لعدم دائرة العرض [illegible] قوله واما ارتفاع المرئي [illegible]
[illegible] الاصطلاح واما بحسب التحقيقة [illegible] مركز الكوكب على سطح الافق [illegible]
اعلى القوس من دائرة الارتفاع المحصورة بين الافق وطرف الخط الذي يخرج من مركز العالم او من موضع الابصار الى سطح الفلك الاعلى مارا
بمركز الكوكب [illegible] سمت الرأس [illegible] الكوكب على سمته وهذه صورته
قوله وذلك عند وصول الكوكب الى سمت الرأس وذلك انما يكون اذا كان مدار الكوكب بسمت الرأس [illegible]
سبق تحقيقه قوله والتحقيق انه قوس من دائرة الارتفاع [illegible] وكذا ان المقدار [illegible]
ليس هو مقدار الزاوية الحادثة عند مركز الكوكب من تقاطع الخطين [illegible] موجب الاختلاف
[illegible] من مركز العالم [illegible] الى مركز الكوكب [illegible]

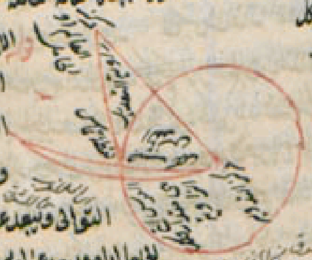


من دائرة الارتفاع بين الخط [illegible] من مركز العالم مارا بمركز الكوكب هو مقدار الاختلاف [illegible] مقدار
الاختلاف [illegible] قوله اذ لم [illegible] السفليين [illegible] نصف النهار [illegible]
[illegible] الشمس [illegible] ما بذات الشعبتين المنصوبة في سطح دائرة نصف النهار قوله واذا
كان عند الافق يكون [illegible] في الغاية وكذلك [illegible] على [illegible] الخارج من المركز [illegible]
[illegible] مركز العالم [illegible] مركز العالم [illegible]
سمت الرأس [illegible] الاختلاف الكوكب في دائرة الارتفاع قد يوجب اختلاف المنظر في الطول فقط
[illegible] اختلاف المنظر في العرض فقط وقد يوجب اختلاف المنظر فيهما معا وتفصيله ان الكوكب ذا اختلاف المنظر [illegible]
سمت الرأس [illegible] دائرة [illegible] الزاوية [illegible] الطالع [illegible] الاختلاف منظره
في دائرة الارتفاع وهو اختلاف منظره في العرض [illegible] دائرة [illegible] الزوية [illegible] دائرة
ارتفاعه [illegible] اختلاف [illegible] الطول [illegible] دائرة الارتفاع
بعينها فلا يخفى ان الكوكب ان كان [illegible] العرض باختلاف منظره في العرض هو عرض المرئي وان كان ذا عرض فان كان في جهة القطب
[illegible] فلك البروج [illegible] العرض الحقيقي واختلاف العرض هو عرض المرئي وان [illegible] القطب الظاهر [illegible]
[illegible] عن سمت الرأس [illegible] اختلاف العرض عرض الحقيقي لم يكن له عرض مرئي وان [illegible] العرض

الحقيقي كان العرض المرئي بقدر ذلك الفضل في جهة القطب الظاهر واذا كان الفضل للاختلاف العرض كان العرض المرئي
بقدر فضله ويكون في جهة القطب الخفي وان لم [illegible] عن سمت الرأس كان ما قلنا في جهة القطب الخفي اي يكون
العرض المرئي بقدر مجموع اختلاف العرض والعرض الحقيقي واعلم ان التقدير الثاني فيما اذا لم يكن الكوكب على دائرة وسط سماء
الرؤية لمنطقة البروج اما اذا لم يكن [illegible] سمت الرأس او كانت [illegible] دائرة والكوكب عديم العرض فاختلاف المنظر في دائرة
الارتفاع هو اختلاف الطول بعينه لان فلك البروج يكون في دائرة الارتفاع للكوكب ولا يكون في العرض اختلاف بل يرى الكوكب
على نفس فلك البروج ثم انه يجب ان يعلم انه اذا كان الكوكب في الربع الشرقي من دائرة وسط سماء الرؤية ينبغي ان يزاد اختلاف الطول
على موضع الكوكب الحقيقي ليحصل موضعه المرئي وان كان في الربع الغربي منها ينبغي ان ينقص من موضعه الحقيقي ليبقى المرئي وهذا في
في كل موضع يوجد هناك اختلاف في الطول والسبب فيه ذلك كون الموضع المرئي ابعد من الافق [illegible] ولم يكن منطقة البروج مارة
بسمت الرأس فاختلاف منظر الكوكب في دائرة الارتفاع لا يكون اختلاف منظره في العرض ولا في الطول بل يكون هو الموجب لهما
الاختلاف فيهما وذلك اذا جعلنا منطقة البروج او ما يوازيها ومنه دائرة الارتفاع وهي العرضية المارة بطرف الخارج من
مركز العالم الموازي الخارج من البصر الى مركز الكوكب يختلف الزوايا التي تحيط بها العرضية ومنطقة البروج او ما يوازيها اولها والثانية
ما هو ثان واختلاف المنظر في دائرة الارتفاع هو وتر القائمة واختلاف المنظر في العرض وهو الذي من دائرة العرض احد ضلعي القائمة
واختلاف المنظر في الطول وهو من منطقة البروج او ما يوازيها الضلع الاخر للقائمة فان كان الكوكب عديم العرض فعرضه
المرئي هو اختلاف منظره في العرض بعينه وان كان ذا عرض فان كان من منطقة البروج في جهة قطبها الخفي كان العرض المرئي بقدر مجموع
العرض الحقيقي واختلاف العرض وان كان في جهة قطبها الظاهر فان وافق جهة منطقة البروج عن سمت الرأس جهة الكوكب عنه
وتساوى اختلاف العرض وعرضه الحقيقي فلا عرض مرئيا وان لم يكونا متساويين فان كان الفضل للعرض الحقيقي فالعرض المرئي بقدر
الفضل في جهة القطب الظاهر وان كان الفضل لاختلاف العرض فان العرض المرئي بقدر الفضل في جهة القطب [illegible] هذه الاحكام
على تقدير اتفاق جهة الكوكب وفلك البروج عن سمت الرأس [illegible] جهة تربيع الطالع عن سمت الرأس بكون جهة الكوكب عن الدائرة [illegible]
بسمت الرأس وبالطالع اعني بقطبي الافق ودائرة وسط سماء الرؤية واما ان اختلف الجهتان فاختلاف المنظر في دائرة الارتفاع ايضا
يوجب للكوكب اختلافا في الطول ابدا واختلافا في العرض غالبا والاختلاف في العرض [illegible] العرض الحقيقي وهذا ينقص
من جهة العرض المرئي ابدا يكون في جهة العرض الحقيقي في جهة القطب الظاهر قوله يختلف سعة مشرقه ومغربه وهكذا الاختلاف [illegible] يزيد
سعة المغرب على سعة المشرق اذا كان الكوكب مائلا عن المعدل وما بان ينقص عنها اذا كان الكوكب مائلا اليه قوله الى ان يبلغ قريبا
من الربع [illegible] من نقطتي الشمال والجنوب مشرقا او مغربا بالشيء حتى يبلغ سعة مشرقه ومغربه ربعا [illegible] يبلغ العرض
ربعا لان عرض تسعين لا بروجيه [illegible] اصلا [illegible] قوله يكون تحت نصف نهار موضع معين من خط الاستواء اي المواضع
التي يكون الطول لكل منها متساويا بالطول ذلك الموضع وانما شرط ذلك لان افق الموضع الذي يكون طوله ازيد من طول موضع اخر لا يقطع
المعدل على ما يقطعه افق ذلك الموضع الاخر بل يقطعه في جهة الشرق قوله اذ اذا قامت قطعة من دائرة اه قال في الكاشية مثلا

مثلا اذا فرضنا المدار [illegible] فالقطعة التي [illegible] على النقطة المشرقية من افق خط الاستواء مع القطعة التي وقعت في جهة
الجنوب من ذلك المدار واذا فرضناه [illegible] الجدي [illegible] القطعة التي [illegible] وقعت في جهة الشمال من هذا المدار [illegible] ان
دائرة الافق الواقعة من افق الاستواء بين نقطة المشرق واحد المدارين من الجانب الاقل اقصر من جميع الخطوط الواصلة بينها وبين
محيط ذلك المدار ويلزم من ذلك على ما اردناه قوله اذا لم يكن زائدة على النصف واما اذا كانت القسي زائدة على النصف فمن الجانب
المتناقص الاوتار قوله من جانب الشمالي في ربعه متعلق بقوله [illegible] في طول البلد على تعريف العرض ولنا قال من
جانب الشمالي في ربعه [illegible] من جانب الاقرب [illegible] لانه في بعض المواضع يوجد [illegible] لسمت القدم [illegible] قوله [illegible] ازيد من الاول
في اكثر المواضع في جميع الاوقات [illegible] خط الاستواء [illegible] معظم العمارة قوله وانقص منها في بعض الاوقات المواضع التي عرضها اقرب [illegible]
تسعين في البروج التي يتوجه الكوكب [illegible] الى القطب [illegible] على ما قررناه [illegible] في بعض البروج في بعض الاوقات قوله لا انه ازيد مطلقا
[illegible] على الشيء [illegible] القليل وعلى الشيء [illegible] انتظام الدين قوله ما بين نظر [illegible] والمراد من النظير ههنا هو الجزء المقابل للجزء الذي
يكون الشمس فيه [illegible] النظيرين المتقابلين نصف الدور الباب [illegible] في [illegible] الكوكب قوله الشمس
اختلاف [illegible] اختلاف ابعادها عن موضع الناظر الذي [illegible] مركز العالم يوجب اختلاف [illegible] المنظر ولم يعتبر
الاختلاف في هذا الباب [illegible] المتقدمين [illegible] لكل [illegible] جميع ابعاد
[illegible] الاختلاف [illegible] المتاخرين [illegible] زمان البطء اصغر
في الاوساط زمان السرعة وكذلك الشمس [illegible] بسبب حيلولة [illegible] بينه وبين الناظر [illegible] فاذا كان جرم [illegible] مقدار
[illegible] لاتفاق [illegible] الناظر [illegible] الشمس [illegible] زمانا [illegible] جرمها اصغر [illegible]
على [illegible] او [illegible] الافق [illegible] زمان [illegible]
زمان [illegible] الشمس اختلاف اخر [illegible] قوله [illegible] فلك البروج [illegible]
هنا [illegible] الافق الاعلى [illegible] القسم الاكبر فان زاويته [illegible] مركز دائرة الخارج اعظم من زاويته
مركز [illegible] القسم الاصغر فان زاويته [illegible] مركز الخارج اصغر من زاويته [illegible] مركز [illegible] ان الحركة في اجزاء
القسم الاكبر بالنسبة الى مركز [illegible] بالنسبة الى مركز الخارج [illegible] القسم الاصغر [illegible]
القسي المتساوية المأخوذة من محيط الخارج [illegible] الى الحضيض فان زواياها عند مركز [illegible] ويكون زاوية كل قوس اقرب
الى الاوج اصغر من زاوية [illegible] منها [illegible] ان الحركة في الاوج وحواليه يكون في غاية الابطاء بالنسبة الى مركز [illegible]
[illegible] الابطاء قليلا قليلا الى ان يبلغ غاية الاسراع عند الحضيض وحواليه [illegible] ان القسي المتساوية المأخوذة [illegible] القسم الاكبر
او الاصغر [illegible] من الاوج او الحضيض [illegible] فان [illegible] زواياها المتساوية
التي عند مركز الخارج [illegible] التي عند مركز [illegible] الاقرب الى البعد الاقرب
[illegible] اصغر من [illegible] عند مركز [illegible] البعد [illegible] ان الحركة عند البعد

الاوسط في غاية القرب يكون الابطاء والاسراع في غاية القلة فلا تغلو فيهما الاختلافان بالنسبة الى المركزين وهذه القضية يجب ان تكون على ذكر منك
تحصل الاختلاف بين الوسط والتقويم وهو قوس من منطقة البروج بين نقطة التقاطع بين منطقة البروج وبين دائرة العرض المارة
بمركز التدوير وبين نقطة التقاطع بينها وبين دائرة العرض المارة بمركز الكوكب او يكون بحيث يستقيم بالذي من اوج تقلنا عبارته
في فصل النطاقات وقد عرفت ما فيها ايضا الشارح الى ما ذكره من المخالفة للمقدم حيث اعتبر خروج الخارج مركز الحامل عن مركز
العالم ينبغي ان نصف القطر يكون جيبا لزاوية وذلك لانا اذا فرضنا على مركز العالم او الحامل على اللذين هي دائرة بيعد مركز التدوير
عنه لم يمر بنقطة الكاسي بين محيط التدوير والخط الخارج من مركز العالم او الحامل يكون اقرب الى المركز من مركز التدوير فاذن نزل القائم
التي تحيط بها الخط الخارج من المركز المحيط التدوير ونصف القطر الموازي طلعها ابراز بنقطة لو اخرج هذا التقسيم معتدلا مثلا على
الاستقامة بلغ اليها يتحصر فيكون من هذه الدائرة بين مركز التدوير وبين تلك النقطة ويكون الخط الواصل بين مركز العالم او الحامل وبين نقطة
التماس عمودا عليها ووتر تلك القوس فيكون منتصفا والقوس مما تبين في المقالة الثالثة من الاصول فيكون نصف جيبا النصف او ان نفرض
نحو بعضا فارجع الى هذا الشكل



وجه الاول ان مركز التدوير — الاوج عطارد الى قوله تسديس اوج الاول وبيانه
الصائر الخ يجتمع هناك — اذا كان في اوج المدير كان في اوج الحامل ايضا
بمقارنة مركز التدوير — الاوجان فهو البعد الابعد للخارجين معا
لحركة المدير الى خلاف — وافق الحامل اوج المدير من جانبيه فتحرك اوج الحامل
التدوير الى التوالي عن مركز — التوالي ويبعد عن اوج المدير بقدر حركة مركز الشمس ويتحرك مركز
الحامل اياه ويبعد عن اوج المدير بقدر فضل حركته على حركة اوج الحامل وهما
بين اوج الحامل ومركز التدوير واذا قطع كل واحد من اوج الحامل ومركز التدوير الربع من الدور كان مقابلا لاوج المدير فهو المركز الى
حضيض الحامل وقد صار البعد بينه وبين اوج الحامل نصف الدور فالمركز في تربيع اوج المدير الى التوالي واوج الحامل في تربيعه
الى خلاف التوالي بعد قطع ربع آخر من الدور بلا تقابل في مقابلة اوج المدير فيكون في المركز في حضيض المدير واوج الحامل
مركز العالم لم يكن الا عند كونه في اوجه معا ولا يكون بعده الاقرب في مقابلة ذلك الموضع لكونه في اوج الحامل وحضيض المدير
هناك وكذا في تربيعي اوج المدير لان بعد مركز التدوير عن مركز العالم حال كونه في اوج المدير يساوي البعد عنه حال كونه
في مقابلة اوجه اذ هما كالقطر لكل الاوجان واجتمع هنا اوج وحضيض والحاصل يتساوى هذان البعدان عنه لم يكن منتصف
ما بينهما في التربيعين غاية القرب عن مركز العالم بل يكون بعده الاقرب من مركز العالم بعد التربيع الاول وقبل المقابلة وقبل
الربع الثاني وبعد المقابلة في موضعين بعدهما عن اوج المدير اكثر من بعدهما عن مقابلة الذي هو حضيضه وهما تثليثا الاوج
المدير وتسديسا مقابلة واذا كان بعده الاقرب تثليثي الاوج او تسديسي مقابله يكون بعده الابعد تسديسي الاوج او تثليثه

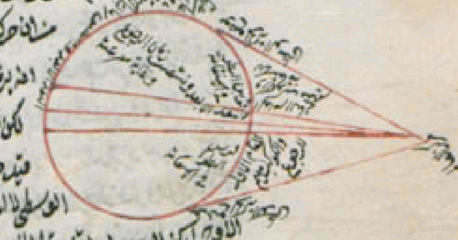
تثليثي مقابله في تكون بعده الابعد في ملك المحاط من الاوج بخلاف سائر المتحيرة فان ابعادها الوسطى ناقصة من هذا القدر
وان كانت زائدة عليه في التحقيق الاولى الوقوف فيه من طلوع حصيل كونه في البعد الابعد بحيث ومنه هذه الاختلاف الذي
تخالف الغير هو ان الاختلاف التعديلي للزوم في الخسوف مع الماكوره البعد الابعد عا كان سحب مقادير تختلف
البعد وسمي بالاختلاف الاول ثم وجد نصف قطر التدوير ينظر كان سواها سعاديه مركز التدوير من مركز العالم كانت مختلفة
التفاوت وسمي بالاختلاف الثاني وما المتحيرة فقد عرف الاختلاف التعديلي لها في بعد غير الابعد والاقرب ما يشهد به ستوا
الارصاد المكتوبة في المجسطي او بين الامرين اذ لا واحد في حقيقة البعد الاوسط وسمي الاختلاف هناك اختلاف اولا وسمي النقصان
او الزيادة اللاحقة بحسب بعد بعيد او قرب اختلافا ثانيا بحسب الموضع المرصود ومن عنده لان اعتراض على القاعدة
وبيان الخلاص وان هذا المقدار مقدار الفرض في كونه في البعد الابعد مع انه قبيل البعد الاوسط الذي يكون مقداره فيه ثلث اجزاء
وعشرون دقيقة والحاصل التعليل بعيد وفي الزيادة الاختلاف لان حركة في الصعود الى الحركات الخاصة بسائر الكواكب وهو نقص
عن الاول في القطعة العليا اي النقصان الذي في المنطقة العليا ينقص عن الاول ثم تزاد ابانها على الوسط او ينقص عنه
تحصل التقويم والزيادة التي تزيد في القطعة السفلى تزاد على الاختلاف الاول ثم تزاد الجميع على الوسط او ينقص عنه تحصل التقويم
ومن هذا ظهر ان هذا الاختلاف تابع للاختلاف الاول في الزيادة على الوسط والنقصان عنه اي زاد لما كان الاختلاف
الاول زائدا ناقصا لان الاختلاف الاول زائدا وناقصا عند كون التدوير في الاوج او الحضيض في المتحيرة وفي الحضيض
في القمر عند القمر يجب ان يكون قطر بعينه يخص بها حقيقة الا ان يحرك تلك الكرة وبحسب اوج الحركة ولا يجب ان ينسب
لهذه الدائرة حقيقة لان الخط الخارج من هذه النقطة الى مركز التدوير قد يطول ويقصر بحسب بعد المركز عنها وعدم ثم عنها
والحقيقة ان الفلك المعدل للمسير والحق ان تشابه الحركة بالقياس الى مركز دائرة ومحيطها لا يوجب كون المركز على المحيط بل يكفي فيه
ذلك بمحاذاة لمحيطها ومقدار الزاوية الحادثة وقد يفسر بالزاوية المقابلة لها وقد يفسر ايضا بتزايد المحاذاة الفوقانية
بحسب المحاذاة وكيفية الزيادة والنقصان وكذلك النقطة التي تحاذيها النقطة الاولى بالذروة والحضيض الوسطيين كانت
فوق مركز العالم في المتحيرة وكانت حركة مركز التدوير متوافقة لحركة حواملها في القطعة العليا كان جرم الكوكب مادام مركز
التدوير هابطا الى الذروة الوسطى فيجب ان يراد هذا الاختلاف على الخاصة الوسطى ليحصل الخاصة المرئية المعدلة وكان
جرم الكوكب مادام مركز التدوير صاعدا اقرب الى الذروة المرئية فيجب ان ينقص هذا الاختلاف ليبقى الخاصة المرئية وكذا
مركز الكرة المستوية لمركز التدوير لما كان فوق مركز العالم كانت الذروة المرئية مادام مركز التدوير هابطا اقرب الى الافق
فيجب ان ينقص هذا الاختلاف ليبقى الحركة المرئية وكانت الذروة الوسطى مادام مركز التدوير صاعدا اقرب الى الافق فيجب
ان يزاد هذا الاختلاف ليحصل الحركة المرئية هو الذروة المرئية وطريق معرفته مبالغ هنا بين الذروتين اليوم وحده
الاختلاف بين الاولين بالرصد وقت يقتضي الحساب بعدهما لا كان الاوج المحسوب عن الذروة والحضيض الاوسطين فعلى
ان الاختلاف بين الاولين غير موجود بين لان سبب وجودهما بعد الاوج عن الذروة والحضيض حتى يكون الخط الخارج من

مركز العالم للانجم القرص الخارج عن العالم بمركز تدويره فيحدث على مركز العالم زاوية اختلاف لكونها قد يوجد اذا كان
مركز التدوير في طرف الاوج والحضيض فيكون للخارج عن مركز العالم للانجم القرص مقدار الكلي بمركز تدويره الى الذروة او
الحضيض المرئيين وطرفي الاختلاف فان نرى وقد يقتضي الحساب وجود جهتان الاذهان التي يصدق عليها الذروة والحضيض الكائنين
مع كونه على احد الطرفين ولا خلاف الحقيقي من الذروة الحقيقية المقصود والمرئية على ابتاني الذروتين والحضيضين قوله
ولذلك تسمى بطلوع الاختلاف المركزي فيها حتى واحدها فلا صاحب اثر كونه والاختلاف الثاني من اختلاف الحصة هو الاختلاف
اللازم الحسبة بحركة مركز التدوير حول نقطة غير مركز العالم وهي مركز المعدل للمسير وبذلك يقع اختلاف بين حركتي مركز التدوير
المرئية والمستوية والاختلاف اللازم من جرم الكوكب في اختلاف الذروتين المرئية والوسطى فان المرئية هي التي يمر عليها الخط
والوسطى التي تمر عليها الخط الخارج عن مركز المعدل للمسير فيتبع لذلك اختلاف بين الحصتين المرئية والوسطى وهذان الاختلافان
اللازمان لحركتي مركز التدوير وجرم الكوكب شيء واحد يكون فيما التدوير للاربالذروة والحضيض الوسطيين هي اذا هما اسلك النقطة
اما تشابه حركة احدى الحركتين بعينها وهكذا يقتضي الواحد زاوية تحدث على مركز التدوير من خطين خرجا من احدهما
الى مركز العالم والثاني الى مركز المعدل للمسير قوله واما تعديل لخاصة فيه وزيادته ونقصانه كما سبق فان قيل ان تعديل
الخاصة في الحق لا بد وان يكون على خلاف التعديل الاول في الجهة لان نقطة المحاذاة فيه تحت مركز العالم وفي الجهة فوقه قلنا الحركة
تدوير الوسطى من في النقطة العليا مع عكس مركزه تحسب الى التعديل بها موافق التعديل الاول حتى اذا انطبق الخط المديرة
الاخرى عليها الاول فان الخارج من مركز المدير الى مركز المعدل قوله فالخط المار بين مركزي العالم والخارج في الشمس هو صينه
وذلك لانا اذا وضعنا على مركز الشمس او على مركز التدوير حافظ على بعد مركز الخارج عنه او مركز المعدل للمسير عنه او مركز العالم
تكون اقرب اليه من مركز الخارج او مركز المعدل للمسير فاذا وقعت اعادة الخط المار منه صلع للانطباق احدى هذه الخطوط الثلاثة بالبعد
والاقرب فيخط خط هو ما صدر الدائرة بين مركز الخارج او مركز المعدل للمسير وهذا النقطة ويكون الخط الفاصل بين مركز الشمس
وبين مركز العالم وعلى ذلك الاقرب فيكون منتصف الدائرة والقوس لا يصل الى شيء في المقالة الثانية من الاصول ان يكون نصف
جيب المنتصف من الخط منتصف الخط قوله هذا الكلام الا اعلم انهم لما وجدوا كل واحد من المحيرة والتي الاختلاف في العرض
وصدرها انه يوجد على منطقة البروج فاخرجه في احد جانبيها شمالا او جنوبا
ومنعوا لاجل ذلك الاختلاف ان منطقة الخارج التي يحرك عليها مركز التدوير
مائلة عن سطح منطقة البروج ففي هذا يكون ميل الكوكب علة لاثبات الميل للافلاك
المائلة عنها وان كانت الافلاك للانسان علة لثبوت الميل للكواكب عنها فانه في
ما نفع من النهار الحاصل الفلك للانسان افلا نقول لبعض ان ميل الكواكب علة لميل
الافلاك للالة قوله والمحيرة اختلاف اخر وسببه وفيه هذا الاختلاف عدم تناسب
الاختلاف الاقل في العرض في جميع الاوضاع او قد وجد غاية بعد الكواكب في احد

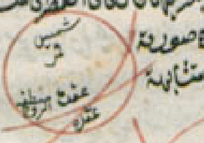


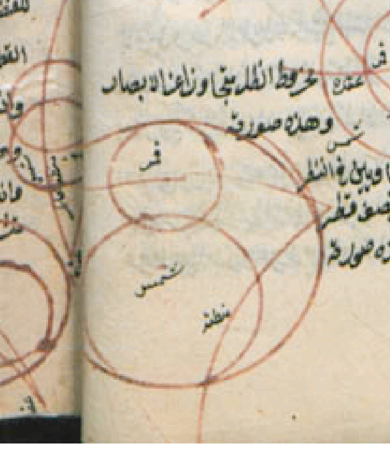
احد جانبيه مثلا كرة اقل وفي الاخر اكثر قوله واما في الرؤية فالحضيض اعظم لان الحضيض اقرب الى مركز العالم من الذروة
واما كون كل من هاتين العلوية زهرة في الجنوب اعظم فلان اوجهما في الشمال قوله ومقادير ما على التفصيل مذكورة في كتب الزيجات
وتفصيلها على ما في التذكرة هو ان ميل زحل في ذروته في غاية البعد الشمالي ست وعشرون دقيقة وفي غاية البعد
الجنوبي ثمان وعشرون دقيقة وفي حضيضه في غاية البعد الشمالي ثلث وثلثون دقيقة وفي الجنوبي ثلث وثلثون دقيقة
وميل المشتري في ذروته في غاية البعد الشمالي اربع وعشرون دقيقة وفي غاية البعد الجنوبي خمس وعشرون دقيقة وفي حضيضه
في غاية البعد الشمالي خمس وثلثون دقيقة وفي الجنوبي ثمان وثلثون دقيقة وميل المريخ في ذروته في غاية البعد الشمالي اثنان
وعشرون دقيقة وفي الجنوبي سبع وعشرون دقيقة وفي حضيضه غاية البعد الشمالي ثلثة اجزاء واثنان وعشرون دقيقة
وفي غاية البعد الجنوبي ستة اجزاء وعشر جزء وميل ذروة الزهرة في غايتي البعد نحو جزء ودقيقتان وميل حضيضها ستة
اجزاء وثلث وعشرون دقيقة وميل ذروة عطارد في غايتي البعد نحو جزء وثلثة ارباع وميل حضيضه نحو اربعة اجزاء والربع
وما يقع ولذلك اختلفت غايات الميلين في الاثنين وهذين الكوكبين لان غايتي الميلين فيهما في العقدتين اللتين يكون نسبتهما
الى مركز العالم سواء فلم يوجد بين غاية ميل الذروة في الشمال وبين غايته في الجنوب تفاوت وكذا لم يوجد تفاوت بين
غايتي ميل الحضيض في الاثنين واما في العلوية واما زيادة مقدار ميل حضيض المريخ جنوبا على ميله شمالا او جنوبا عند
مركز البروج على مقداره عند مركز تدويره فلان تدويره عظيم جدا لحيث كان في حضيضه اقرب الينا منه الى مركز تدويره
فاوترت زاوية في مركز العالم اكبر من الزاوية التي توترها عند مركز التدوير وكذا الحال في زيادة الميل الحضيضي في الزهرة عند مركز
البروج على مقداره عند مركز تدويرها قوله اعلم ان غاية ميل الافلاك تدويرات العلوية على سطح غاية ميل الحامل فيزاد عليها او ينقص عنها
لحصول معرفة عرض الكوكب ويسمى بالعرض المعدل للكوكب ولا يتصور مثل ذلك في الزهرة وعطارد اذ عند وصول غاية ميل
المائل فيهما يصير ميل التدوير وعند عدمه لا يوجد غاية ميلها قوله وللسفليين خاصة اختلاف اخر واعلم ان ذلك لانه يرى ميلها
هذين الكوكبين وكان مركز تدويرهما قريبا من الاوج والحضيض اي في منتصف ما بين العقدتين وكان الكوكب على احد طرفي القطر
المذكور فوجد ان عرضه كل واحد منهما على احد الطرفين اقل من عرضه على الطرف الآخر ثم رصدوا وهما على مركز التدويرين في احدى
العقدتين والكوكبان فيهما على احد طرفي ذلك القطر فلم يوجد لهما عرض اصلا فحدسوا من هذا ان ذلك القطر في منتصف
ما بين العقدتين في غاية الميل عن سطح منطقة الخارج على الوجه الذي سنذكره المتن وفي كل واحدة من العقدتين في سطحها على عكس حال
الذروة والحضيض قوله يكون رأسا منه فينعكس تلك الاختلاف كالاختلاف الثاني في الطول فاذ يثبت الاوج والحضيض
وكذا اختلاف عرض الثالث فاذ يثبت اسم المحيرة قوله ومعنى التقدم ان طلوع الكوكب اليه يتقدم على طلوعه الى المنتصف وقد يقال انهما
اذا كانا فوق الافق كان هو اقرب الى المغرب من الاوج وقد يقال ان طلوعه بالحركة الاولى قبل طلوعه قوله واعلم ان ما ذكره فلا اذا قال ان طلوع الكوكب المنقضية
في المنتصف ولم يبين انه لا المنتصف متقدم على الرأس او متأخر عنه في بينه التي قوله يعرف في ان تاريخ مرادنا في حساب واما
مواضع الاوجات في تاريخ طلوع بدر الشرف على الاوجات في كل كوكب حينئذ كان في الشمس في الرطان لمانين وعشرين دقيقة وثلث

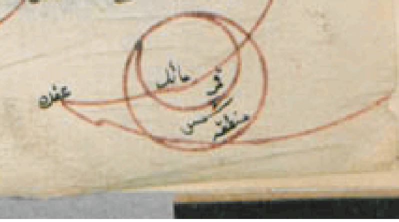
واربعون ثانية وسبع وخمسون ثالثة ولزحل في القوس ثلث عشر درجة واحدى عشر دقيقة وثلث واربعون ثانية وسبع وخمسون ثالثة
وللمشتري في السنبلة ثلث وعشرون درجة واحدى عشر دقيقة وثلث واربعون ثانية وسبع وخمسون
عشر درجة واحدى واربعون دقيقة وست وخمسون ثانية وسبع وخمسون ثالثة وللمريخ في الاسد خمس
عشرة دقيقة وثلث واربعون ثانية وسبع وخمسون ثالثة وللزهرة في السرطان مع الشمس ولعطارد في العقرب احدى
درجة واحدى عشرة دقيقة وثلث واربعون ثانية وسبع وخمسون ثالثة واما مواضعها الحقيقية فهي لزحل في السرطان ثلث وعشرون
وثلث واربعون ثانية وسبع وخمسون ثالثة وللمشتري في السرطان ثلث وعشرون درجة واحدى عشرة دقيقة
وخمسون ثالثة وللمريخ في الثور خمس عشرة درجة واحدى واربعون دقيقة وست وخمسون ثانية وثلث
وخمسون ثالثة وللزهرة في الميزان وخمس دقيقة وثلث واربعون ثانية وسبع وخمسون ثالثة ولعطارد في الدلو احدى عشرة دقيقة
واربعون ثانية وسبع وخمسون ثالثة قوله اقول سبب ان يرى الكوكب اعظم ما يكون في العضادتين بين الاسراع والابطاء في الاستقامة انه يكون
عند البعد الاوسط بحسب الحركة لان الكوكب في هذا الموضع يرى كانه يتحرك على خط مستقيم فلا ينقص حركة الاوسط ولا تزيد
واعلم ان غاية الاسراع في الاستقامة عند البعد الابعد وغاية البطوء عند المقام الاول وغاية السرعة في الرجوع عند البعد الاقرب
وغاية البطوء فيه عند المقام الثاني وهو هذا الكلام يسهل تصور هذه المعاني قوله بالنسبة الى مركز العالم اشارة الى دفع ما يتوهم
من ان حركة مركز زحل وحركة مركز الزهرة اذا جمع حركتي مركزي تدويرهما سريع باجتماعات مع
انه يرى فيهما وقوف ورجوع البتة ووجه الدفع انه حركتي مركزيهما وان كانتا اقل من نفس الامر
لكن لعظم تدويرهما يرى حركتاهما اكثر من حركتي تدويرهما قوله ذروتي تدويرهما الوسطى ولذا
قيد ذروة التدوير بالوسطى احترازا عن ذروة المرئية لان مباحث الحركة المختلفة في الذروة
الوسطى المرئية قوله حين المقابلة تقريبا فانما قيد بهذا لان الشمس الخ لم يكن حين المقابلة في
الاوج لم يكن البعد بينهما تمام قطر الفلك قوله وانت خبير بان هذا التعليل ينفي التعليل اشارة الى السؤال المشهور في هذا
الجواب وهو ان ما ذكره لا يعم جميع الصور المقارنة والمقابلة فانه يمكن الاختلاف حركتي الشمس والمريخ جاز ان يتقابلا او يتقاربا
على وجوه اربعة الاول ان يكون مركز تدويره في المقابلة والمقارنة في الاوج فيكون البعد بينهما في المقارنة قطر تدويره وخارج
الشمس وفي المقابلة قطر مدار مركز الشمس والخارج المذكورين مع نصف القطرين والثاني ان يكون مركز تدويره فيهما في الحضيض
فيكون بعد المقارنة قطر تدويره وثلثان من خارج المريخ الاعلى للشمس ونصفي القطرين وبعد المقابلة هذا القدر مع الذي في الحضيض
مع قطر مدار مركز الشمس والثالث ان يكون مركز تدويره حالة المقارنة في الاوج وحالة المقابلة في الحضيض فيكون بعد المقارنة
ما ذكر في الوجه الاول وبعد المقابلة ما ذكر في الوجه الثاني والرابع ان يعكس حالة فيكون في الحضيض حالة المقارنة وفي الاوج
بعد هذه المقابلة الذي هو طرفي التحقيق الاحق اقول بعد هذه المقارنة الذي هو ابعد ما يكون ان يقال هنا ان قطر تدويره اعظم من قطر فلك ليس يلزم ان يكون
قوله والتعليل الثاني ان قطر

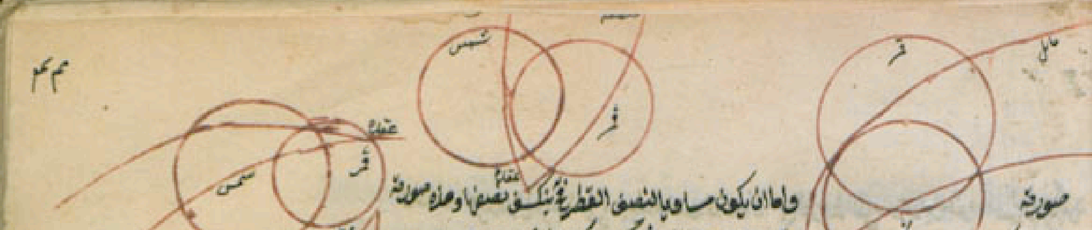


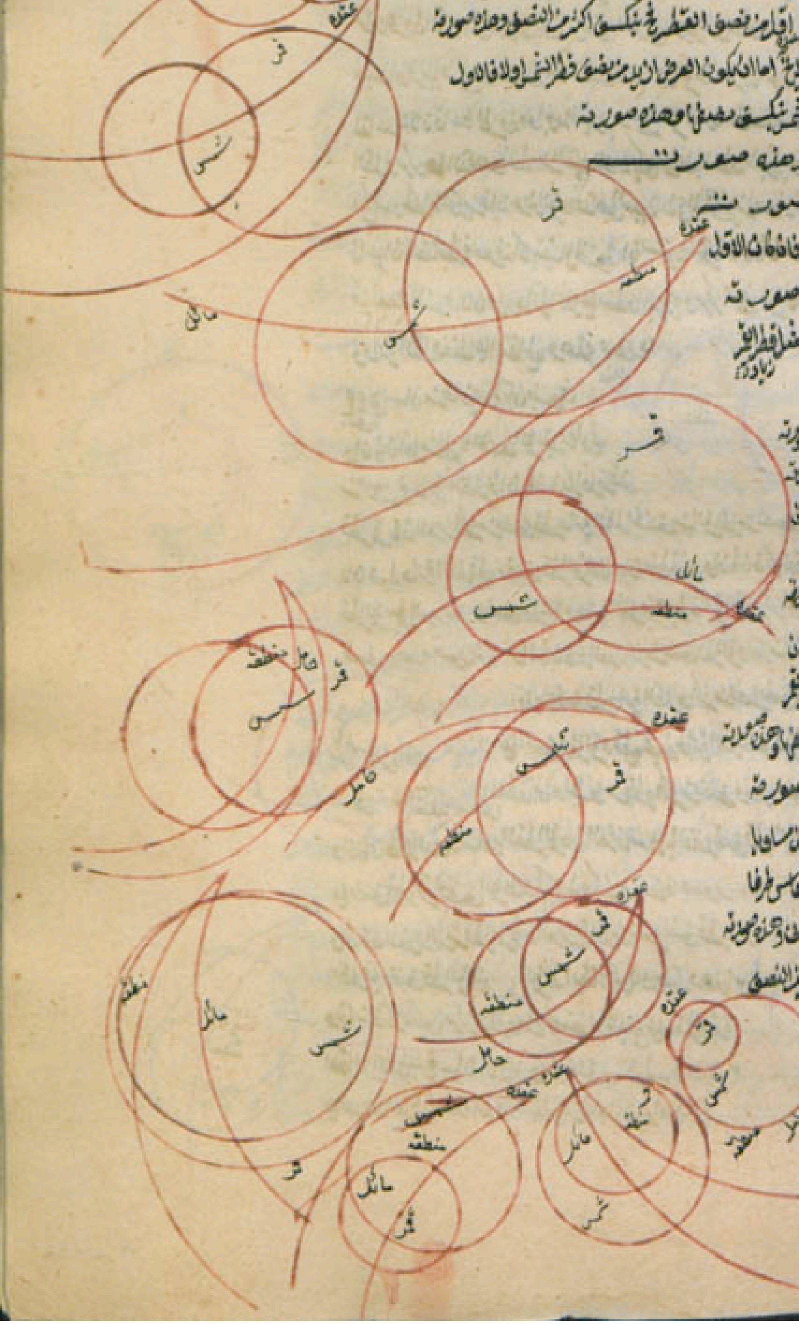
عطلوا اشارة الى الجواب المشهور عن السؤال المذكور وتفصيله ان فلك المريخ ثلاثة امثال فلك الشمس وقيل سبعة اذ نصف قطر تدويره باجزاء قطر
حامله اربعة واربعون جزءا ونصف جزء تقريبا وان ما بين مركزه ومركز العالم ستة اجزاء فاذا فرضنا مركز تدويره في الاوج كان
البعد بين حضيضه ومركز العالم احدى وعشرين جزءا من تلك الاجزاء وهو اقل كثيرا من نصف قطر التدوير فيكون قطر التدوير اعظم
من ضعف هذا القدر لكن هذا الضعف اعظم من كرة فلك الشمس وقد ظهر في هذا التضعيف في انه ادخل على المريخ وما بينهما الخ في قطر
عطلوا ولذا كان الحال على هذه الصفة ومركز تدويره في الاوج فلا بد وان يكون بعد حضيضه عن مركز العالم في سائر الابعاد اقل
من احدى وعشرين جزءا فيكون قطر التدوير زيادة فقط التدوير عليه فالبعد بين المريخ والشمس في المقارنة ما كان
قطر التدوير ابدا اكثر منه كان ابدا اكثر من البعد بينهما في المقابلة لكونه اقل من ذلك الضعف المذكور قوله قد يلزم منه خفيفا
اي عند كون مركز التدوير في احدى العقدتين قوله لكون وسطها مثل وسط الشمس بقي شيء وهو ان هذا في الزهرة حركة فاما حركة المدير
في عطارد اما اعظم من حركة مركز الشمس اوقل فيلزم في اكثر الاحوال عن وسط عطارد ولا يكون مثل وسط الشمس مع ان الوسط كما سبق خفيفا
في وسط الكوكب وكذا الحكم في الزهرة لكن الاختلاف فيها قليل فالحكم بان مركز تدويرها على الدوام اصاب مركز الشمس يكون تقريبيا لا تحقيقيا
قوله وبيانه يحتاج الى كلام اطول الا ان بعض الافاضل قد قرر بعض هذه الاحوال على وجه تجب ايراده في هذا المقام وهو ان ارسطو الحسن
قد بين في كتابه في جرمي النيرين انه اذا قابل الضوء كرة مستديرة اعظم منها فان المضيء منها اعظم من نصفها فالقمر حيث انه يقابل الضوء
من كرة الشمس وهي اعظم منه المستفاد من الضياء فيتشكل الخط الفاصل بين المضيء منها والمظلم من الكرة ويسمى من القمر من نصف ابدا ويفصل
بين المضيء والمظلم دائرة غير عظيمة وتسمى دائرة النور وقد بين اقليدس في كتابه في المناظر ان ما يلي العينين اذا كان اصغر من
الكرة يرى منها اصغر من نصفها فالواقع من القمر في مخروط نور البصر اصغر من نصفه ويفصل بين الواقع منه فيه وبين ما لا يقع فيه
دائرة غير عظيمة ايضا وتسمى دائرة الرؤية وينبغي ان الدائرتين غير عظيمتين في المقام الواقع في كرة القمر فاذا فرق بينهما وبين العظيمة
عند البحث تتوهم انهما متطابقان في الاجتماع تحقيقا او تقريبا فحينئذ الاظهر شيء من المستنير وتكون القطعة المظلمة مما يلي البصر والقمر في
هذه الحالة يسمى محاقا وفي الاستقبال فحينئذ الاظهر شيء من المظلم وتكون القطعة المضيئة مما يلي البصر والقمر في هذه الحالة يسمى بدرا
وفي سائر الاوضاع يتقاطع اعاله التربيعين فيقع زوايا قائمة تقريبا وفي غير التربيعين على زوايا حادة ومنفرجة وفي التقاطع
ينقسم كرة القمر حالة الى قطع اربع اثنتان منها متبلستان وهي اللتان تليان الشمس وما يقابلها متلاقيان وتقع في مخروط البصر احدى
الاوليين واحدى الاخريين لكنه يحس بالمضيئة دون المظلمة والقطع الاربع في التربيعين متساوية تقريبا وفي غيرهما يختلف المجاور وان
يتساوى المتقابلتان والقطعة المرئية من المجاورتين التي تليان الشمس في مخروط البصر في التربيعين الاول والاخر من الشهر اصغرهما
لان زاويتها حادة لكن القطعة اصغر اللتين تليان الاتصال ان زاويتها حادة وفي التربيعين الباقيين من الشهر القطعة المضيئة المرئية
اعظم المجاورتين الموصوفتين لان زاويتها اعظم المذكورتين اعني انها منفرجة قوله ويكون زاوية الهلال فيه اسرع لكونه ارفع
فيكون عن المحاذاة للخط الافقي ابعد فيرى اسرع بسبب قرب القمر وبعده لان الاقرب اصرف روايته من الابعد قوله واختلاف
عروض طبع اختلاف عروضه جهة او مقدارا فان القمر اذا كان عرضه في جهة المسكن يرى اسرع لكونه ارفع واذا اتفقا في جهة العرض

فاكثر ما عرضا اربع مما رؤية لكونه ابعد من الشمس
وكونه في اجزاء مختلفة من فلك البروج فان بعد الجزء الغربي اذا كانت في
اجزاء كثيرة المطالع يرى اسرع لطول مكثه فوق الارض بعد غروب الشمس واذا كانت في اجزاء قليلة المطالع بخلاف ذلك والعكس
ذلك وصل لكل اقرب يختلف بحسب العقدة لا ديباك ذلك مبني على مقدمة هي ان اختلاف منظر العرض قد يزيد على العرض
الحقيقي للكوكب وقد ينقص عنه في المطالع او البلاد وهو المسمى بالعرض المرئي وتلك الزيادة او النقصان هو التعديل وهكذا اختلاف
منظر الطول قد يزيد او ينقص الموضع الحقيقي من فلك البروج للكوكب وقد ينقص عنه فتعديل بالزيادة او النقصان يحصل موضعه المرئي
والاجتماع المعتبر هو الذي يقع عند الموضع المرئي وثانيهما ان قطر الشمس في البعد الابعد على ما وجده المتأخرون احدى وثلثون
دقيقة وثلث ثانية وفي البعد الاقرب ثلث وثلثون دقيقة وثلثة وثلثون ثانية وفي البعد الاوسط على ما وجده بطليموس
قطر القمر في البعد الابعد هو احدى وثلثون دقيقة وعشرون ثانية واما في البعد الاقرب فخمس وثلثون دقيقة وفيما بينهما
تلك النسبة اذا تمهدت هذه فاعلم ان مجموع نصفي قطري النيرين اقل من غاية عرض القمر في اجزاء فلهذا لم يكن الكسوف في كل اجتماع
عادة معتادة ويحتاج الى قواعد يتبين بها الاجتماع على الكسوف عن غيرها تسهيلا ليكون فيها يتبين حد يقع جاوز
العرض المرئي اياه عرف بالضرورة ان لا كسوف وكذلك لحد ما يكون على بعد من العقدة يساوي العرض المرئي هناك مجموع
نصفي القطرين لكن العرض المرئي انما يحصل بعد زيادة اختلاف منظر العرض على العرض الحقيقي او نقصانه عنه والزيادة انما يتفق
اذا كان اختلاف منظر العرض بعيدا عن المنطقة وكذلك في النصف من الفلك الجنوبي عن فلك البروج اي من الذنب الى الرأس
انما يتفق اذا اختلاف العرض بقربه منها وكذلك في النصف الشمالي اي من الرأس الى الذنب فعند التقرير يكون حد
الكسوف على بعد من العقدة اكثر وفي التبعيد على بعد اقل فلهذا لم يكن حد الكسوف من جانبي العقدة بل في جانب واحد
على التساوي فاذا وقع مركز احدهما على الخط المذكور وتحصيل ذلك هو ان يخرج العرض المرئي بعد نصف القطرين
فانهم لم يكن عرض مرئي حين يكون مركز احد النيرين على خط واحد خارج من البصر اليهما فاذا كان القطران متساويين في
الرؤية كان كسوف كلي بلا مكث وكسوف جرم ظل القمر يكون عند الابصار وهذه صورته
وان كان قطر الشمس اكبر انكسف على كل حال بقدر صغير القمر وبقي حلقة نورانية متشابهة
ويكون الكسوف غير كلي في اعلام الابصار وهذه صورته
وان كان قطر القمر اكبر كان الكسوف كليا ذا مكث قليل او
فضل قطر القمر على قطر الشمس قليلا ما مر ويكون الكسوف
وان كان عرض مرئي مع نصف


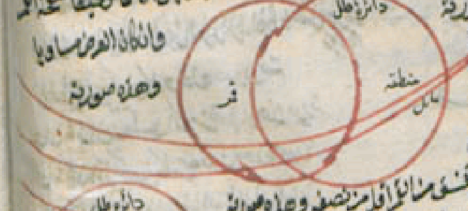
مخروط الظل يبقى وزاغ عن الابصار
وهذه صورته
او مساواة لم يكن
وهذه صورته
وان كان اقل منه فان القطران متساويين في النظر
فلا يخلو اما ان لا يكون العرض اكثر من نصف قطر
الشمس ينكسف اقل من نصفها وهذه صورته
قطريهما فان كان المرئية ازيد
من المجموع لم يكن الكسوف
وهذه صورته




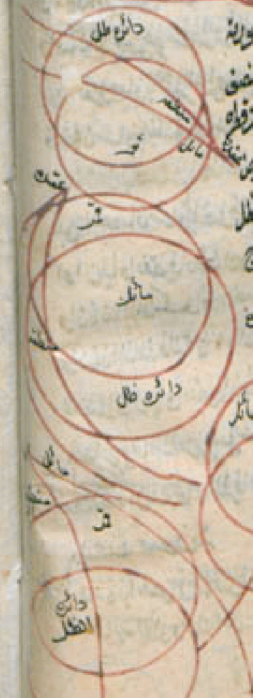


صورته
واما ان يكون مساويا للنصف القطرين ينكسف نصفها وهذه صورته
واما ان يكون اقل من نصف القطرين ينكسف اكثر من النصف وهذه صورته
وان كان قطر القمر اعظم من قطر الشمس فلا يخلو اما ان يكون العرض الا من نصف قطر الشمس اولا فالاول
ان كان زائدا عليه اكثر من زيادة قطر القمر على قطر الشمس ينكسف بعضها وهذه صورته
وان كانت اكثر منها ينكسف اقل من نصفها وهذه صورته
وان كان اقل ينكسف اكثر من نصفها وهذه صورته
والثاني اما ان يكون مساويا لنصف القطر اولا فان كان الاول
فان كان ينكسف اكثر من نصفها وهذه صورته
وان كان الثاني وكان العرض المرئي اقل من فضل قطر القمر
على قطر الشمس ينكسف كلها وهذه صورته
وان كان ازيد ينكسف اكثر من نصفها وهذه صورته
وان كان اقل ينكسف كلها مع مكث وهذه صورته
وان كان قطر الشمس اعظم من قطر القمر فلا يخلو اما ان
يكون العرض مساويا لقطر الشمس او زائدا او انقص
فان كان مساويا ينكسف اقل من نصفها وهذه صورته
وان كان ازيد فكذلك وان كان انقص فلا يخلو اما ان
يكون النقصان مساويا لفضل قطر الشمس على قطر القمر
او ازيد او انقص فان كان الاول ينكسف نصفها وهذه صورته
وان كان الثاني ينكسف اقل من نصفها وهذه صورته
وان كان الثالث فلا يخلو اما ان يكون العرض مساويا
للفضل او ازيد او انقص فان كان مساويا تماس طرفا
القطرين في جانب العرض فيبقى شكل هلالي نوراني وهذه صورته
وان كان ازيد فيبقى كذلك وان كان انقص فان الطرفان ينكسف اكثر من النصف
وهذه صورته
وان كان انقص بقي من الشمس حلقة نورانية
متشابهة الثخن وهذه صورته


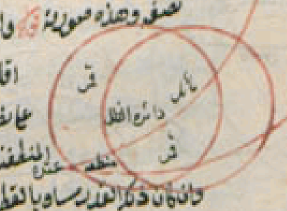
واذا كان القمر كذلك على طريقة الشمس وبيانه مفصلا انه لما كان سهم المخروط الظلي ابدا مقاطرا لمقوم الشمس يلزم ان يكون
مركز عرض المخروط الظلي لا يتعدى ابدا مقاطرا لمقوم الشمس وهو جزء من منطقة البروج لان الشمس ابدا عليها ان [illegible] فرض فلك
بعيدا او قريبا فسطح الدائرة الظلية في الاستقبال دسم صفحة القمر اذا خرج الوهم الى ان يقطع مخروط الظل [illegible]
لقاعدته لان قاعدة المخروط مواجهة للنيرين وصفحة القمر توازي القاعدة واذا فرضنا في الوهم [illegible] المخروط دائرة [illegible]
الظل ومركزها الذي هو نقطة من السهم [illegible] يكون على المنطقة البروج وقد تبين ان نصف قطر الظل مثلا نصف قطر القمر [illegible]
[illegible] وسكانه او من نهاية عرض القمر وهذا هو السبب الذي [illegible] عن احوال الاستقبالات [illegible]
فاعلم ان الضابط في معرفة الاستقبال الخسوفي ان يتجزى القمر فاذا كان عرضه اكثر من مجموع نصف قطر الظل ونصف قطر القمر
حكم بعدم الخسوف لان مركز دائرة الظل على منطقة البروج ومركز صفحة القمر على محيط [illegible] فلا يمكن ان تماس محيطا صفحة القمر
ودائرة الظل فضلا عن التقاطع وهذه صورته



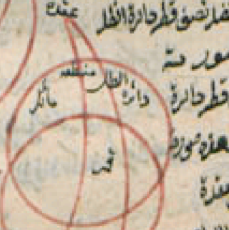
يجعل بينهما سلك من خارج ولم يكن خسوف
وان كان العرض مساويا
وهذه صورته
وان كان اقل من المجموع المذكور لا بد من وقوع
[illegible] في دائرة الظل ثم ان كان ذلك اقل من نصف
قطر القمر كان العرض اكثر من نصف قطر دائرة الظل انخسف من القمر اقل من نصف وهذه صورته



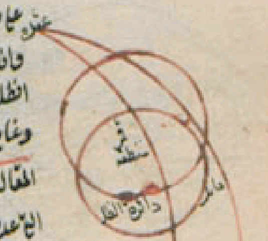
لان محيط دائرة الظل يقطع نصف قطر القمر الذي بين منطقتين وان كان ذلك العرض مساويا لنصف
قطر القمر بقي العرض بقدر نصف قطر القمر ودائرة الظل في محيط دائرة الظل مركز القمر وانخسف من القمر
نصف وهذه صورته وان كان ذلك القدر اكثر من نصف قطر القمر واقل من قطره كان العرض
اقل من نصف قطر دائرة الظل واكثر من فضل نصف قطر دائرة الظل
على نصف قطر القمر ويقطع محيط دائرة الظل نصف قطر القمر الذي خارج
المنطقتين وانخسف من القمر اكثر من نصف وهذه صورته

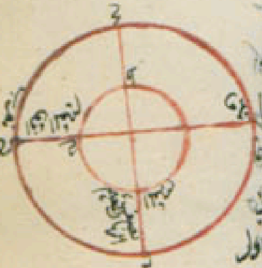


وان كان ذلك القدر مساويا لقطر القمر كان العرض مساويا لفضل نصف قطر دائرة الظل
على نصف قطر القمر فينخسف القمر كله ولم يكن له مكث وهذه صورته



وان كان القدر اكثر من قطر القمر كان العرض اقل من فضل نصف قطر دائرة
الظل على نصف قطر القمر فينخسف القمر كله ايضا ويكون له مكث وهذه صورته
وغاية ذلك ان يكون مركز القمر وقت الاستقبال على العقدة
المقالة الثانية في بيان الارض وما يتعلق بها قوله ان الايام
التي عدها الغربي في هذه الدورة انقص من ايام المقيم بواحد وايام





دايام الشرقي ازيد منها بكذا لان تصوير هذه المسألة بعرض آ ب ج د مدار الشمس وه ز ح ط دائرة واقعة على كرة الارض
موازية لمدار الشمس و آ ه ح الافق و ب ز ط د نصف النهار ولكن ح من الثلثة عند ز مثلا والشمس في سمت رأسهم عند ب والشرقي
ان حركة السائر في شرقا او غربا بالقدر الحركة اليومية للشمس في البين ان سار الى جهة الغرب فاذا سار الى ه كانت الشمس صارت
الى آ واذا سار الى ح صارت الى ج واذا سار الى ط صارت الى د واذا عاد الى ز عادت الى ب فاذا الشمس لا تزال في ذلك
اليوم على سمت رأسه كانها ساكنة بالنسبة اليه لم يفارق منتصف نهاره واما السائر الى الشرق فاذا سار من ز الى ح صارت الشمس الى آ
فيكون سار ستة [illegible] فيكون له نصف الليل والمقيم وقت الغروب واذا سار الى ط صارت الى د فيكون له نصف النهار مرة ثانية
والمقيم نصف الليل واذا سار الى ه وصارت الى ج كان له نصف الليل مرة اخرى والمقيم وقت الطلوع واذا عاد الى ز وعادت
الى ب كان له نصف النهار مرة ثالثة وللمقيم مرة ثانية والشمس اذا عادت الى نصف نهار المقيم مرة واحدة والى نصف نهار الشرقي
مرتين ولم تزل عن نصف نهار الغربي فلو فرض ان يوم الشرقي هو الخميس مثلا بالنسبة الى الكل فيوم الاجتماع بالنسبة
الى المقيم يكون الجمعة وبالنسبة الى الشرقي السبت وبالنسبة الى الغربي الخميس والجمعة على هذا التقدير لاعودات الشمس الى سمت
رأس المقيم فرضناه يكون بالنسبة الى سمت رأس الغربي كذلك وبالنسبة الى سمت رأس الشرقي منتصف ذلك العامة [illegible]
فاذا ما اظهرتها هذه المسألة الغريبة على تقدير تساوي حركتي الشمس والسائر وهذه صورته واما على تقدير عدم تساويهما
فلا نتح لان ان يكون حركة الشمس ازيد من حركتهما او حركتهما ازيد من حركة الشمس على الاول فلا نح بين ان يكون مقدار حركة السائر
في يوم بليلته على التقدير بان يكون مقدار حركة السائر نصف الدور مثلا او الاضعاف بان يكون ثلثي الدور مثلا اما الاول
من الاول على المثال المذكور فاذا عاد الغربي الى المقيم احتج له يشكون [illegible] قد قيل فلو كانت عودات
الشمس الى سمت رأس المقيم عدة عودها الغربي اليه بتبدل كانت العودات للغربي واحدة وان كانت للمقيم ثلثة كانت له اثنتين
وعلى هذا تحصل من مجموع التفريعات للشرقي يوم واحد تزيد بسبب ذلك الايام على ايام المقيم بواحد واذا فرض العودة مكررا
[illegible] ايام الغربي ما في ايام المقيم حسب تضاعف المكرر فاذا فرض عوداتها الى المقيم عشرا انتقص ايام الغربي عن ايام
المقيم الخمسة [illegible] الاول بعشرة وايام الشرقي على ايامه ايضا بعشرة وهكذا الى ما لا نهاية له وعلى هذا يجوز ان يقال اهل
[illegible] ثلثة ايام [illegible] فيكون لاحدهم الجمعة للغربي والاخر وهو المقيم ثلثة الآحاد وللثالث
وهو الشرقي اربعة الآحاد فيجاب بالايجاب ومستغرب وما ذكرناه ظهر تصوير من الاعتدال حركة السائر في يوم بليلته للعدد
اما ازيد او انقص [illegible] واما الثاني من الثاني فعلى المثال المذكور تنقص للغربي على المقيم وهي ثلثة ايام يوم واحد
[illegible] في مثل ذلك وعلى هذا يمكن ان يسأل هل يجوز ان يكون يوم الخميس للغربي ثلثة للآخر وهو المقيم وهو ثلثة
وهو الشرقي مجيء [illegible] ومستغرب وما ذكرناه ظهر تصوير مقدار حركة السائر في يوم بليلته ثلثة ارباع وظهر ذلك واما
القسم الثاني تقسيمه فيتصور من القسم الاول [illegible] وسط النيرين وهو ما يكون طوله تسعين درجة وهو المقيم
اما القسم الثالث الذي يكون عند ابتداء الرابع بمقدار سبعة وثلثين دقيقة

درجة وهو ابعد ان وافاكم بان ستة وستين درجة الف واربعماية وستة وستون فرسخا
عرضنا … بامره … وستة وستون فرسخا وثلثا فرسخ … في
اثنين وعشرين فرسخا وسبع فرسخ وحصل مقدار الجزء الواحد من ثلثة وستين جزءا من خط نصف النهار فوجد
وستة وستون فرسخا وثلثا فرسخ … في اثنين وعشرين فرسخا وسبع فرسخ في ستة وستين جزءا الف واربعماية
بان ثمة عشرة جزءا من اجزاء … لانه وجد … المسكونة … على نصف الدور لان كل ساعة خمسة
نصف نهار العمارة على الخافقين … ضرب ثلثة عشر ساعة وثمانون نصف الدور وهو التفاوت بين
بين عظيمين … قوله ثم تقسيم هذه المعمورة وكيفية تقسيم المعمورة ليست على ما سبق الى الفهم من الكلام من ان خط
خط الاستواء … وخط الاستواء … البحر بل كل منها … بين نصف …
سبعة خطوط … بانضاف الدعوى … احد طرفيه وهو الشمالي … قوله بعرض
الاستواء في القسمة الى السبعة … الاقليم الاول من خط الاستواء في تكون سبعة خطوط منها خط
… واربعون دقيقة … الاقليم الاول من حيث النهار الاطول في السنة اثنتي عشرة ساعة
… السبعة في القسمة الى السبعة قوله فالعرض … درجة … وعشرون
والطالع … الطبيعي … وهذا … احوال الطوالع
فان الاستواء … والاختلاف … على ما في الاختلاف
من خط الاستواء … قوله وآخره آخر العمارة عند بعضهم … الاقليم الاول
آخرها عندهم … الاقاليم الباقية وكذا
الاطوال … يجعلون التفاوت بين النهار بين
التفاوت بين النهارين الطويلين … ربع ساعة حتى يكون
مبدأ السابع … نصف ساعة وكذا الاول … وآخره بين نهاري
واعلم ان … ساعة وربع والتفاوت … ساعة وربع
على التناقص الباب الثالث في خواص خط الاستواء … زيادات عروضها موضوعة
والمشهور … ان الشيخ الرئيس ابو علي بن سينا حكم بانها اعدل البقاع
هناك حركتها في الميل اسرع … وقت اختيارها …
لكن … وذلك لان المسامتة وان كانت … للتسخين
جميعا … الربيع … الزوال … المسامتة
وحكم ايضا بان آخر … الكيفيتين … فتعتدل الزمان
البقاع … مساوية لليل … فان الشمس … [illegible]

وتسف … ساعتين … ونهارها … الشمس … وان لم يكن … ما كنة
مكانا … في حدود البعد الاوسط … الى الارض … مدار راس السرطان لكون …
في الاوج … ساكني مدار السرطان … نهاية خط الاستواء … في شدة تاثير حرارة
الشمس … الشمس … الراس وقرب … مركز الارض … البرودة وهو بعدها …
يقتضي ان يكون معظم العمارة في الاقاليم السبعة … احد … السبب … من مركز الارض … البرد
فالبعد … سائر … من الارض … الاعتدال … يكون اعدلها … التوسط الثالث السبب
وهو القرب المعتدل … والبعد المعتدل … البرد فاعدل البقاع … الاقليم الرابع لا خط الاستواء
… الامام الفاضل فخر الدين الرازي … قال … خط الاستواء …
المسامتة … طول السنة … المسامتة …
وحرارة … خط الاستواء … حرارة …
اقليم الرابع هو اعدل البقاع …
… بخلاف … خط الاستواء … صاحب التذكرة …
فلا … ان خط الاستواء … الشيخ … ان خط الاستواء … شدة سواد
… الزنج والحبشة … حرارة … اهل الاقليم الرابع
… اعدل … في الاقاليم دون سائر المواضع
… من الارض … اعدل … الاعتدال …
الى احتراق … في الطرفين … لان شدة سواد … خط الاستواء
… الشيخ …
لعدل …
الارضية … من الجبال
والجبال …
… الاقرب …
من الاعتدال
…
تم

هذه حاشية فصيح الدين
الواقعة على شرح
الجغميني للفاضل
قاضي زاده
الرو
مي

بسم الله الرحمن الرحيم وبه نستعين

قوله الحمد هو الثناء باللسان على الجميل الثناء هو الاتيان بما يشعر بالتعظيم
وهو يعم الحمد والشكر وتقييده باللسان تخصيص لمورد الحمد واطلاق الجميل
تعميم لمتعلقه بخلاف الشكر ولا حاجة الى ما زاده بعضهم من قوله على جهة التبجيل
للاحتراز عن الاستهزاء لانه ليس بثناء حقيقة كذا نقل عن الشارح رحمه الله قلت
فيه بحث اما اولا فلان الثناء هو الذكر بالخير بفصح عن ذلك تتبع كتب اللغة
لكن ذكر شارح كنز العباد نقلا عن حاشية شهاب ان الثناء قد يستعمل في
الشر ايضا كقولهم اثنى عليه شرا ويؤيده ما وقع في الحديث من اثنيتم عليه شرا
وجبت له النار وذكر بعضهم ان الثناء ممدودا مشترك في ذكر الخير والشر
ومقصور الخصوص بذكر الخير واما اطلاقه على ما يعم اللسان وغيره حقيقة
فيحتاج الى النقل ويؤيد ما ذكرنا ما نقل عن المحقق التفتازاني في حواشي شرح
التلخيص من ان التصريح باللسان تحقيقا لمقابلة الشكر ودفعا لتوهم التصرف
الى ما يعم اللسان وغيره ولو مجازا واما ثانيا فلان الملاق الجميل وتعميمه
بالنسبة الى النعمة وغيرها وان كان يفيد تعميم متعلق الحمد لكن ينبغي ان
يقيد بالاختياري احترازا عن المدح قال الامام الرازي قد يمدح اللؤلؤ لحسن
شكله ولطافة خلقته ولا يحمد الا الفاعل المختار على ما يصدر عنه بالاختيار لكن
صرح صاحب الكشاف بان المدح ايضا يختص بالاختياري واول التمدح بالجمال
في تفسير قوله تعالى ولكن الله حبب اليكم الايمان الاية بانه يدل على الافعال الحسنة

بانه يدل على الافعال الحسنة الاختيارية فالتمدح راجع اليها وما قال الفاضل
الخطائي من انه لا يبعد ان يرجح الاطلاق حتى لا يوجب اشكالا في حمد الله تعالى على
صفاته لانها ليست باختيارية عندهم ففيه انه لا نسلم انه لا يصدق الحمد على صفات
الله تعالى الثقات وما يتوهم ذكر الاصل انه محمود عليه بل محمود به وهو لا يوجب ان
يكون اختياريا او على تقدير التسليم لما كان الله تعالى بالنسبة الى صفاته كافيا في ايجادها
من غير افتقار الى شيء جعل بمنزلة المختار على ما ذكره المحقق الشريف في حواشي
الكشاف وقد بسطنا الكلام في حواشي المختصر واما ثالثا فلان قوله لا ان الاستهزاء
ليس بثناء حقيقة في محل المنع اذ الذكر بالخير بل الاتيان بما يشعر بالتعظيم كما
ذكره يمكن ان لا يكون على جهة التبجيل وقصد التعظيم ويشترط في الحمد قصد التعظيم
ظاهرا وباطنا بان يطابقه الاعتقاد جميع افعال الجوارح فاذا ذا جرد عن مطابقة
الاعتقاد او خالف افعال الجوارح لم يكن حمدا بل استهزاء وسخرية قوله نصب
على الحال وذلك بناء على انه لا يكتسب التعريف لتوغله في الابهام قوله وعلى التنكير
يجوز ان يكون منصوبا بنزع الخافض ايضا كما يجوز ان يكون منصوبا على الحال
او المصدر يجوز ان يكون منصوبا بنزع الخافض قلت فيه بحث اما اولا
فلان وقوع المصدر المؤول بالمشتق حالا ليس بقياس عند سيبويه فانه مقصور
على السماع واما المبرد فعنده ليس بقياس الا في كل ما دل عليه الفعل نحو اتانا
سرعة ورجلة فانهما من انواع الاتيان صرح به صاحب اللباب وغيره الا ان
مرضي الشيخ الرضي فيه بحث فاذا لا يتغير معنى الجملة ان صح المصدر يقع حالا لكنا

كناه

ما يشعر بالتعظيم

المدح

جمهور النحاة لكن اذا لم يكن المصدر معرفة واما اذا كان معرفة كما في مسئلتنا فوقوعه
حالا لا يجوز الا على ضرب من التاويل كما في فعلته جهدك ومررت به وحده ولما كان
فلان الظاهر من الخافض ههنا حرف في ولا يجوز حذفها من المصدر الصريح صرح به
صاحب مغني اللبيب قوله والصلوة من الدعاء هذا هو المشهور واما ما ذهب اليه
صاحب الكشاف من انها حقيقة لغوية في تحريك الصلوين مجاز لغوي في الاركان
المخصوصة استعارة في الدعاء تشبيها للداعي بالراكع والساجد في التخشع لكن فيه
ان الصلوة بمعنى الدعاء في اشعار الجاهلية كثيرة الاستعمال واطلاقها على ذوات الاركان
المخصوصة بعد ورود الشرع قوله ماخوذ من نباء اى اخبر النبأ الخبر تقول نباء وانبأ
اى اخبر ومنه اخذ النبي لانه انباء عن الله تعالى وهو فعيل بمعنى فاعل كذا في الصحاح
ويحتمل ان يكون بمعنى المفعول لانه يخبر من الله عز وجل والياء الثاني منه منقلبة
من الهمزة ثم الادغام لما روى عن النبي صلى الله عليه وسلم انه قال لا تنبروا باسمي اى لا
تهمزوا واهل مكة يهمزون مثل هذه الكلمة وقوله من نباء اى ارتفع النبوة والنباوة
ما ارتفع من الارض فان جعلت النبي ماخوذا منه لانه شرف على سائر الخلق فاصله
غير الهمزة وهو فعيل بمعنى مفعول كذا في الصحاح فعلى هذا اصله نبيو قلبت
الواو المتطرفة ياء وادغمت في الياء وقال جار الله في الفائق النبوة والنباوة الارتفاع
ثم قال نقلا عن الاصمعي انه قال ومنه زعم اشتقاق النبي وهو غير منقبل عند جميع
اصحابنا لكن من جهة عدم القبول غير ظاهر وقوله سرا او منقول من النبي وهو الطريق
قال المحقق التفتازاني في حواشي خطبة الهداية ان النبي ان كان من النبا بمعنى الخبر

غ اذا نا سلك النبي سبيل نفتي
الطريق والنبي سنن
ما خوذ من ... سبيل النبي
والنباوة ... الارض كالنبوة
والنبي ... انبياء

قلب الهمزة ثم الادغام وان كان من النباوة بمعنى الارتفاع او من النبي بمعنى الطريق
فلا كلام وانت خبير بان ظاهر هذا الكلام يدل على انه بمعنى الشيخ والثالث غير
مهموز لكن ذكر بعض الافاضل في شرح خطبة اللباب ان اصل النبي بمعنى الطريق
نبيء بالهمزة كالاولى ففعل به ما فعل بالاول ثم نقل الى الانسان المبعوث من
الحق الى الخلق قوله اهل اصله اهل عند من يكون المراد بيان اصله ويحتمل ان يكون بيانا
معناه بناء على ما نقل عن الكسائي انه قال سمعت اعرابيا فصيحا يقول اهل
واهيل وال واويل فانه يدل على ان اصله اول ويؤيده ان الجوهري ذكر الال في فصل
الالف مع الواو قوله خص استعماله في الاشراف وايضا لا يضاف الى البلدان فلا يقال
ال المصر كما يقال اهل مصر قوله من حيث الكمية منفصلة كانت كاعداد الافلاك والكواكب
دون اعداد العناصر فانها تتشتت في الطبيعيات او متصلة كمقادير الابعاد والاجرام
بالقياس الى واحد مفروض ومن حيث الكيفية كاشكالها من الاستدارة والوانها
من الاستنارة وغيرها ومن حيث الوضع اى هيئاتها الحاصلة لها بنسبة بعضها الى البعض
كقرب الكوكب وبعدها عن منطقة المعدل وفلك البروج وكطلوعها او غروبها او بلوغها
نصف النهار وكتوسط الارض بين النيرين في الخسوف ومن حيث الحركة اللازمة
اى الدائمة فانه قد يقال اللازم لازم بمعنى انه غير مفارق او ممتنع الانفكاك كحركات
الافلاك على رايهم واحترز بقيد اللزوم عن حركات العناصر كالرياح والامواج
والزلازل قوله وانما اطلقنا القول في البسائط السفلية في هذا الاطلاق تعريض
للسيد السند فانه لا يذكر ههنا الا كرة الارض والماء لكن يظهر عليه بعد تصفح هذا الكتاب

ان المصنف لم يتعرض في المقصود من الفن الا لبيان هيئة الارض وما يتعلق بها قوله
وهذا الوجه اصح بقوله وظاهره الذي هو اسمه مخبر عنه نحوه اي يمكن ان يكون
ضمير معناه راجعا الى الكلام وان يكون راجعا الى الكتاب لكن الوجه الثاني اصح الصق
بقوله وظاهره مخبر عنه نحوه قلت فيه بحث لان ضمير نحوه لا يتعين لان يكون راجعا
الى الكتاب بل يحتمل ان يكون راجعا الى الظاهر ايضا وحينئذ لا يلزم الصق به رجع ضمير
معناه الى الكتاب بقوله وظاهره مخبر عنه نحوه تامل قوله المراد بها هنا ما تقدمه
المصنف على مقاصد كتابه هذا اختيار المحقق التفتازاني وسماها مقدمة كتاب وجوز اعترض
عليه المحقق الشريف بان هذا اصطلاح جديد لا نقل عليه في كلامهم ولا هو مفهوم
من اطلاقاتهم قلت فيه بحث فان صاحب الكشاف قد ذكر في الفائق في كتاب المقدمة
مع الصاد ان المقدمة هي الجماعة التي تتقدم الجيش من قدم بمعنى تقدم وقد
استعيرت لاول كل شيء فقيل مقدمة الكتاب ومقدمة الكلام ويمكن ان يقال
لو سلمنا اطلاق مقدمة الكتاب على الالفاظ المتقدمة لكن لم يثبت تفسيرها بالفاظ
مخصوصة بمعنى ان لها انتفاعا في المقاصد وللمقاصد ارتباطا بها قال الفاضل الخطائي
كثيرا ما تقدم المصنفون امام المقصود طائفة من كلامهم فنا او قسما او بابا ومراده
رحمه الله بمقدمة الكتاب هذه المقدمة فاطلاقها على الطائفة كاطلاق الفن مثلا لا يحتاج
الى اصطلاح جديد قلت فرق بين اطلاق الفن مثلا وبين اطلاقها فان اطلاق
الفن لا يحتاج الى طائفة مخصوصة بل يطلقونه على اي طائفة كانت من الكتاب
وصح ان يكون قسما برأسه بخلاف اطلاق المقدمة فانه يتوقف على ان يكون طائفة

مخصوصة

مخصوصة فيحتاج الى اصطلاح جديد ان اراد به انهم يطلقون المقدمة على هذه
الطائفة ويسمونها بها بمعنى انه مصطلح فيما بينهم كما هو ظاهر عبارته فهو اول المسئلة
ولا نقل عنهم فيه وان اراد به ان هذا الاطلاق لا يحتاج الى القول باصطلاح
فنقول لا نعني بالاصطلاح الا هذا قوله لارتباطه بها انه اعترض عليه المحقق الشريف
بان الارتباط ليس امرا مضبوطا على انه لو لم يكن مدلول مقدمة الكتاب مما يتوقف
عليه الشروع او يفيد زيادة بصيرة لا يحسن تقديمها على المقصود فان مجرد
الارتباط لا يقتضي التقدم كونه مذكورا مع المقاصد فالصواب ان لا يتجاوز
البصيرة قلت ان بياننا هذا لا يصدق على غير ما وجد في الكتب لعرض الارتباط
وهذا القدر يكفينا وايضا كلامنا فيما هو يحصل بسببه ارتباط بين المقاصد
لا فيما هو لمجرد ارتباطه فهو كالآلة بالنسبة الى المقاصد فيحسن تقديمه لكن افاد
ما ذكرنا عبارة المحقق التفتازاني حيث قال وقد يقال مقدمة الكتاب لطائفة
من كلامهم قدمت امام المقصود لارتباطه بها وانتفاع بها فيه لا عبارة الشارح
فافهم قوله جواهر يمكن ان يفرض في كل منها خطوط ثلثة متقاطعة على قوائم انما اعتبر
الامكان لان تلك الابعاد ربما لم تكن موجودة في الجسم بالفعل كما في الكرة والاسطوانة
والمخروط المستديرين وتقييد الخطوط على الوجه المذكور ليتحقق ان المعتبر في الجسم
امكان فرضها على هذا الوجه وان كان قابلا لابعاد كثيرة قال الاستاد الفاضل القوشجي
في شرح التجريد زاد بعضهم قيد الفرض ولعله غير مفيد مع وجود قيد الامكان
بل مخل كانه يخرج ما قصد اخراجه اعني الجواهر المجردة لان فرض الخطوط الثلثة

فيها لا يمكن غاية الامر ان يكون المفروض محالا فنقول هذا الفرض محال لان فرض عدم
قبول المخطوط من تمام فرضها مجردة وقد بسطنا الكلام في حواشينا المتعلقة
بشرح حكمة الهداية قوله وكيفية نضدها نضد متاعه نضوا الكسر نضرا وضع
بعضه على بعض والنضد محركة كذا في الصحاح والمراد بكيفية نضدها كون
ترتيبها على وجه التماس قوله وتقسيمها الذي قيل انه من المبادي التصديقية
هذا اشارة الى شارح هذا الكتاب مولانا كمال الدين التركاني وهو ضعيف لان توقف
المسائل على تقسيم الموضوع غير ظاهر اذ المبادي التصديقية المصطلح عليها
عندهم هي القضايا التي تتوقف المسائل عليها اعني ادلتها او مقدماتها
وتقسيم الموضوع على تقدير كونه قضية لا يظهر توقف المسائل عليه بالمعنى
المذكور بل ما قال الرئيس في برهان الشفاء من ان انية الموضوع اعني و
جوده من المبادي التصديقية فهو ايضا غير ظاهر والظاهر انه اراد
به المعنى اللغوي من حيث ان اثبات الاعراض الذاتية للموضوع يتوقف
على وجوده قوله ولهذا اراد ان يشير الى برهانه اللمي كما اشار اليه بقوله كل جسم
بسيط لان الهيئة بسائط عللها الاستدارة في الذهن والعين وكلما هو علة للشيء
في الذهن والعين فهو البرهان اللمي كما بين في موضعه فلك نعلم هذا يكون
بيان الاستدارة من مطالب علم الطبيعي ايضا فيكون مشتركة بين العلمين وح
يلزم ان لا يكون العلمان متغايرين بحسب تغاير الموضوع اللهم الا ان يقال
ان الاختصاص بالبرهان اللمي في الطبيعي والاني في الهيئة قيد للموضوع

والتنضيد

التوقف

انيته

للموضوع فلا اشكال فافهم قوله وكان الغرض لها اعانة على تتميم تخيل كرة العالم وفيه نظر
لانه لا دخل في تخيل كرة العالم لبيان اطلاق اسم العالم عليها وقد نقل عنه في الحاشية ان تخيل
ما يقال له العالم ويطلق عليه هذا الاسم انما يتم غاية الكمال اذا عرف ان العالم ما هو وهل فوقه
شيء ام لا فبينا على ان ما يطلق عليه اسم العالم مدخل ايضا في الاعانة قلت كما لا يمكن تخيل العالم
الا بعد العلم بان ما يطلق عليه اسم العالم ما هو لكن الكلام في اطلاق هذا اللفظ على جملة
الاجرام من العناصر والافلاك وما فيها وفانه هل له دخل في التخيل ام لا والحق انه لا دخل
له تخيل بذلك قوله وهي كرات متحركة بالذات اي لا بالقسر واحترز به عن كرة النار وما يقال
من ان حركة النار بالعرض كحركة جالس السفينة بناء على ان حركتها بحركة مكانها اعني المقعر لفلك
القمر فباطل والا لزم حركة سائر العناصر والتشبيه بجالس السفينة وهم لان حركة المتمكن
بحركة المكان في المستقيمة مسلم وكلا مساغ لحركة المستديرة ثم اعلم ان هذا انما يتم تعريفا
للافلاك اذ لم يكن للكواكب حركة في نفسها بالذات واما على ما نقل عن افلاطون من انه لا سبيت
في الافلاك بمعنى ان الكواكب ايضا متحركة في نفسها على الاستدارة دائما فيحتاج الى قيد اخر
يخرجها وان لم يستبعد بعضهم اطلاق الفلك على الكواكب ايضا على كرة النار ايضا بناء على
حركتها واما المتممات فلا يسميها الاكثرون كرات نظرا الى سطح مقعرها فيكون خارجة عن
هذا القيد عن التعريف والشارح لو سماها كرات نظرا الى سطح محدبها كما في الكرة المصمتة
فخروجها بقوله متحركة بالذات لان حركتها لحركة الممثلات وليس لها حركة بذاتها قوله الا انها
يسميها بطليموس بالصغيرة لا بعد فيها وبعضهم يبعدها واحدا لوضعها متقاربة
كانها ثلث نقاط وقعت كهيئة المثلث من جملة كواكب الجملية التي هي كواكب مجتمعة مثلثة

الآ

من كواكب برج الاسد وقال ان الكواكب المرصودة الف وثلثة وعشرون ولما كان
مقادير اجرام هذه الكواكب المرصودة مختلفة بالصغر والكبر جعلوها جملا جملا ست بد
كل جملة منها متساوية المقادير تقريبا ورتبوها في ستة مراتب متزايدة سدسا
وسموها اقدارا واعظاما فيكون ما في القدر الاول ستة امثال ما في القدر السادس و
المنجمون يقولون ان في القدر الاول خمسة عشر كوكبا وفي الثاني خمسة واربعين وفي الثالث
مائتان وثمانية وفي الرابع اربعمائة واربعة وسبعين وفي الخامس مائتان وسبعة
عشر وفي السادس تسعة واربعين والخارج عن هذه المراتب اربعة عشر كوكبا تسعة
خفية وتسع مظلمة وخمسة سحابية كانها قطع غيم وتوهموا لتعريفها صورا يكون الكواكب
عليها او قريبا منها وجملة الصور التي توهموها لتلك الكواكب ثمانية واربعون احدى وعشرون
منها في شمال منطقة البروج واثنتا عشر على نفسها وخمسة عشر في جنوبها وتفصيل
ذلك وصورها مثبتة في كتاب صور عبد الرحمن الصوفي قوله ويندرج فيه معرفة بعض
الاوضاع اي بعض اوضاع الافلاك بالنسبة الى بعضها كما يعرف فيه اذا انطبق بعضها
على سمت اقطاب بعضها ومناطق بعضها على سطح مناطق بعضها وبعضها بالنسبة الى بعض
اجزاء ليس كذلك قوله يمكن ان نفرض في داخله نقطة فرض النقطة في داخله يعني انها تفرض
في السطح المحاط غير لازم فانه اذا امكن فرضها في خارجه ايضا بهذه الصفة كما في الكرة
فهو اولى لكنه لا يسمى هذه النقطة مركزا قوله يكون ان البعد بينها وبينه واحدا في جميع الجهات
وهذا يخرج قطع الناقص فانه سطح مستو يحيط به خط يمكن ان يفرض في داخله نقطة
لكن لا يكون البعد بينها وبينه واحدا في جميع الجهات فان قلت البعد كما فسره الجمهور

قوله الشارح ابطا قد صدر الباب الاول من المقالة الاولى هو اقصر الخطوط الواصلة
بين الشيئين ولا يكون بين تلك النقطة ومحيطها خط اقصر من جميع الخطوط الواصلة
قلت البعد بين الشيئين انما يطلق على اقصر الخطوط بينهما او على ما قدر له اقصر منها
كما حققه الشارح في باب الدوائر في بحث دائرة الميل فلا اشكال فافهم قوله
قوله والقوس قطعة من محيط الدائرة سواء كان نصفها او اقل من النصف او اكثر والا ربما
التي فيها وبين الشمس كما يتوسط الشمس بين اوج القمر وبين كونه وحده قوله شرقي فلكه
اعم من ان يكون بالذات كسائر الكواكب او بالعرض كالقمر قوله اما العدد والوضع فقد
عرفت انك راجع ما فيهما اي في الابواب اما العدد ففي الباب الاول واما الوضع فبعضه
في الثاني وبعضه في الخامس قوله وهو هنا هي التي لا تنقسم انما قال هنا اشارة الى ان
الجسم البسيط معنى مشهور يعني احدهما ما يكون كل جزء منه المقدار يساويه كما في الكم
والثاني والاعتبار ان اعتبار بحسب الحقيقة واعتبار بحسب الحس اما بحسب الحقيقة فكما
فكالعناصر هاهنا رجعه وأما بحسب الحس فشاك لجميع العناصر الاعضاء المتشابهة الحيوانية ايضا
كالعظم واللحم فان كل جزء محسوس منها يساوي كله في الاسم والحد وعلى كلا التقديرين
لا يتناول ذلك لان الحد موضوع لم يشترط كونه على شكل معين قوله لا ينقسم الى اجسام مختلفة والثاني تمام
الطبائع والصور ولهذا الرسم ايضا اعتباران اعتبار بحسب الحقيقة ويشمل العناصر
والفلك واعتبار بحسب الحس ويشمل الاعضاء المتشابهة الحيوانية ايضا كالعظم واللحم مثلا الفلك
والمراد هنا هو الاول بقرينة تقسيمه الى العناصر واجرام الاثيرية والمراد بالصور الصور
النوعية فانهم يطلقون عليها الطبيعة باعتبار انها مبداء الحركة والسكون الذاتيين وقد

اثيرية

بسبب قوة الضد باعتبار تأثيرها في الغير قوله وان انقسمت الى اشيا مختلفة الحقيقة كالماء
مثلا فانه لا ينقسم الى اجسام مختلفة الحقيقة لكن ينقسم الى اشيا مختلفة الحقيقة
عند جمهور الحكما كالهيولى والصورة قوله والطبيعة هي مبدا اول الحركة ما هو فيه وسكونه
بالذات لا بالعرض والمراد بالمبدا المبدا الفاعلي لا القابلي وقوله اول اي القريب احترازا
عن النفوس الارضية فانها تكون مبادي لحركات ما هي فيه لكن باستخدام الطبائع
والكيفيات او بتوسط الميل الذي الطبيعة وحركة الجسم فلا يخرج به لكونه مبدا اول
لان الميل بمنزلة الالة للطبيعة ويراد بما في قوله ما يكون فيه ما يتحرك ويسكن به وهو الجسم
وضمير يكون راجع الى الحركة ويوجد بما في بعض النسخ هي مبدا اول الحركة ما هو فيه وسكونه
بالذات لا بالعرض ويراد بالحركة ما يعم انواعها الاربعة اعني الاينية والوضعية والحركة
في الكيف والحركة في الكم وبالسكون ما يقابل هذه الحركات ويراد بالذات احد المعنيين
احدهما بالقياس الى المحرك وهو ان يكون تحريكه بالذات لا بالقسر وثانيهما بالقياس الى
المتحرك وهو ان يكون لحركته بذاته لا عن خارج وبالجملة هذا القيد احترازا عن المبادي
القسرية كالرامي بالنسبة للحجر المرمي الى فوق ويقول لا بالعرض ايضا احد المعنيين
احدهما بالقياس الى المحرك وهو ان لا يكون تحريكه بالعرض يعني ان لا يكون اولا وبالذات
بل بالواسطة وثانيهما بالقياس الى المتحرك وهو ان لا يكون لحركته بالعرض وايما كان فهو
احترازا عن مبدا الحركة العرضية كطبيعة النحاس المحرك للصنم من النحاس من حيث هو صنم
لانها مبدا اول الحركة ما هو فيه لا بالقسر بل بالعرض لان النحاس واسطة في عروض الحركة
للصنم من حيث هو صنم ويمكن ارجاع ضمير يكون الى المبدا يعني المبدا في المتحرك على وجه الحركة

لرؤيته فان قلت هذا يحتاج الى قوله بالذات لان المبادي القسرية لا تكون في المقسور بل
خارجة عنه قلنا انه يقول ان القاسر يوجد في المقسور قوة تقتضيها على ما يحصل الحركة كما
في الحجر القاسر حجرا الى العلو يحصل بسبب هذا القاسر قوة في الحجر يحرك بها الى العلو لكن
ليس هذه القوة فيه بالذات وقوله بالعرض يخرج طبيعة النحاس التي هي في الصنم بالواسطة
كما مر قوله قيل اودعها المحيط كالطبع دون ما هو تمام هي النبات والحيوان وهذا
اشارة الى الشارح سوله ما قال الذين تركنا اعلم ان كل نوع له مزاج ينسب اليه ودخل
في الطول بقي لكن ليس لهذا المزاج الواحد متساوي اجزاء الكيفيات المتقابلة
تحت اشيا في المختلطة ولا نوع واحد فافاد عرضا بين طرفي افراط وتفريط اذا
جاوز عنهما هلك ويعبر عن ذلك العرض بما بين الطرفين اسيدا ويسمى عرض المزاج
النوعي فنقول لتوضيح كلامه فقط ٢٠ المعتدل الحقيقي والمسافة التي بينها وبين محيط
دائرة ح ط عرض مزاج الحيوان الذي شد مراتب اقاسه نحته والتي بينه وبين
محيط دائرة ط ح عرض مزاج النبات



التي مراتب اقاسه شد رخنه والتي
بينه وبين محيط دائرة ك ل ثم عرض
مزاج المعدن الذي هو ابعد الانحرافات
عن الاعتدال المراتب اقاسه شد ححه
فكلما كان فكلما كان عرضه اوسع وان
المندرجة تحته الكن دفي كلا المقدمتين نظر اما في الاول فلان انا نمنع انه اذا كان كل

وهو مركب غير متحقق النوع الكامل بل
غير مستقل انه لا يتحقق علمه في بعضها
كما في الحيوان

حد معتدل لا ينحاوزه
الطرفية اذ ليس افراد
نوع واحد على امزجة
متساوية كيف والتخمين

الطبائع

المتحرك

كان عرضه اوسع وانما يلزم لو كان عرضه من الى محيط كل آ م ق ليس
كذلك بل من محيط ق الى محيط كل آ م فيجوز ان يكون اضيق من
عرض واحد منهما او مساويا له واما المقدمة الثانية فلان البعد من الاعتدال
لا يستلزم الكثرة في الاقسام لكن لا يخفى عليك انه يدعى هذا القائل هناك مطلق
متى ماكان فيه واحد والثانية في الحكم فهو ان تفاوت المزاج زيادة ونقصا
يوجب تفاوت الصور الفائضة عليه الكثرة وكلما كان ابعد كانت الكثرة اكثر
قوله فبعد تحقق الحس والارادة انما يعقل تحت حساس ومريد لانه لم يتحقق عن الحيوان
زيادة في بعضها كما قيل في النحل قوله اما العلويات لتاثيرها وامهات
قوله وهي الارض ان كان طالبا للسفل على الاطلاق بمعنى انه اذا خلى وطبعه يحرك
فاي جهة كما كان طلب الارض للسفل بالسرعة حتى تنطبق مركزها على مركز العالم
وسكن الماء فوقها تحت الهواء والنار تحت هناك وهو انه يعكر وعند
ان لكل نوع من العناصر حيز طبيعي وللحيز الطبيعي ما يقتضيه الجسم ثم انه بمعنى
انه اذا خلى وطبعه بعد وجوده خاليا لا يمكن خلوه عنه من الامور الخارجة عنه يقتضي
الحصول فيه ولم يخرج عنه بذاته ولو اخرج عنه قاسر يطلبه لكن الدليل شاهد بانه لو
فرض انعدام كرة الارض على الماء بتمامه الى حيزها مع قطع النظر عن ورث الخلاء لم
ينتقل في حيز يكون الان هناك والتزام فوقها وعدم جريانها الى مكان الارض مستعبد
جدا او كثير الاستبعاد لميله الى العلو لو ترك في مكان من الارض وكذا الكلام بين الهواء والنار
وبسط الكلام في حواشي شرح حكمة الهداية قوله والاثير للخالص الحار وقد يقال

يقال انما سميت بها لتاثيرها في السفليات قوله وربما يطلق على معنى لا يشمل الفلك
وهو مبدا او نسبة من قسم وفيه يطلق على مبدا حركة على وتيرة واحدة بلا ارادة والحركات
الفلكية بالارادة عندهم قوله والا لا يختلف جانب في مادة واحدة عن قوة واحدة يعني لما
كانت الطبيعة في الجسم البسيط واحدة والفاعل الواحد في القابل الواحد لا يفعل الا فعلا
واحدا فلم يكن شكل سوى الكرة فيه افعال مختلفة فان المضلع من شكل يكون جانب منه خطا
الاشكال ١ فالسطح واخر نقطة وفيه بحث لانا لا نسلم ان تاثير الفاعل الواحد في القابل الواحد
يجب ان لا يكون الا واحدا لم لا يجوز ان يكون هناك جهات مختلفة تصدر عن الفاعل بحسبها
الواحد في القابل الواحد امور مختلفة والثاني بالدليل على تقدير صحة ان الواحد من جميع الجهات لا
يصدر عنه الا واحد وايضا يرد عليه النقض بالتمام لانه يختلف جانباه بالرقة والغلظ
فقد اختلف فعل الطبيعة الواحدة في مادة واحدة وكذا الافلاك الكوكبية فيها نقر وتجويف حفر
ومكان الكواكب فيها مختلفة بالقيمة لانها مساوية لمقادير الكواكب المختلفة الا قدار
المتنافية الشكل النقر وكذا مختلفة بالوضع لتفاوت مواضعها من القطب قربا وبعدا واشباه
اذ ح وجوابا بعد اختلاف فعل الطبيعة الواحدة في مادة واحدة ويمكن ان يجاب عن النقض
بان المراد بالفعل الواحد ما يكون متشابها غير مختلف بالنوع كالسطح والخط والنقطة
لانه لا يختلف اصله واختلاف في العمق والنقر ايضا لا يوجب خروج فعل الطبيعة عن ان يكون
نوعا واحدا قوله بمكن ان يفرض فيه اخر نقطة قال المحقق الشريف في شرح التذكرة
ولما كان معنى المستديرة في حد الكرة ما ذكره من ضرب باذ صفة نقص تركيبه شوهم
ظاهر العبارة انه قيد ثانية علمه فلا فيه بحث فانهم عرفوا الاسطوانة المستديرة
الا

بانه جسم محيط به دائرتان متساويتان ومتوازيتان هما قاعدتاها وسطح مستدير فيما بين محيطيهما وكذا عرفوا المخروط المستدير بانه جسم يحيط به سطح مستدير يرتفع من الدائرة حتى ينتهي الى نقطة هي راسه ومن البين ان الاستدارة في السطحين المذكورين ليست بالمعنى المذكور في السطح الكري كما عرفت به ولكن المحقق في الكتاب المذكور في تعريفهما قال الظاهر ان هذا فيه يراد من السطحين المذكورين له صورة كانت الكره الا ان يكون السطح المستدير مشتركا بين المعاني المختلفة فيفسر هناك بما هو المراد **قوله** والشكل هيئة شئ اي شكل ما

وهذا التعريف منقوض بهيئة سطح الكرة ومحيط الدائرة فانه يطلق عليهما الشكل مع انها ليست حاصلة من احاطة حد بها وله حدود **قوله** من جهة احاطتها به من جهة نسبة بعض اجزائها الى بعض والى الامور الخارجة حتى يكون الشكل من مقولة الوضع على ما زعم ثابت بن قرة وبيان انه من مقام الرازي فان الحق انه من الكيفيات المختصة بالكميات ان المراد بالاحاطة ههنا الاحاطة التامة وح لا ينتقض بخط المستقيم شكلا من شانه احاطة طرفيه وذلك لان نهايتيه نقطتان وهما لا يحيطان بالمقدار كما صرح به ذلك المحقق وهو المحشي في شرح التلخيص لكن يرد عليه انه يلزم ان لا يطلق عليه الشكل بشهادة الاستقراء وكلام القوم ولو اريد به الاحاطة مطلقا لزم ان يكون الهيئة الحاصلة من احاطة الضلعين باحدى زوايا المثلث مثلا شكلا وليس كذلك فانه لم ينقل عنهم انه يطلق عليها الشكل **قوله** وقد يطلق ويراد به الشكل اعم من ان يكون الشكل عارضا له بالذات اعني ما هو من مقولة الكم او بالعرض وذلك حيث قال الشكل ما احاط به حد او حدود

حد او حدود يشملهما **قوله** فعلى هذا التعريف الدائرة شكل وسطح محيط به خط او الاخر تعريف الدائرة او يكون الشكل عارضا له بواسطة معروضه اعني الجسم الطبيعي ومن ثم يعرف هذا الاطلاق ورد على الشيخ صاحب شمس الدين اكثر بحث قال الشكل الجسم هو الجوهر القابل للابعاد الثلاثة بان خطاه ان الشكل من الكيفيات المختصة بالكميات فيكون من الاعراض فكيف يحمل على الجوهر قلت هو هو **قوله** لا لانه لا خلل في اجزائها المنفصلة بهذا اشارة الى ان الشارح السيد الشريف رد عليه بمعنى ان الغرض من هذا التفريع بيان ان الشئ ينبغي ما هو المطلوب في تناهي كرية كل واحد من العناصر بحيث يعلم منه قول الحكماء لا خلل في اجزائها المنفصلة فلذا كان هذا الا مثالا صحيحا في تفسير عدم لزوم الخلاء اذ اخرج طبايعها اقتضت بحكمها فلا يبقى اجزاؤها بالفعل واما لما سنا وبالفعل الخلل وطبعها وما يفصل من الماء المرمي الى فوق يعود كرويا لكن المنصوب على تلك بحيث صار فان قطراته يتشكل بشكل الكرة تماما اذا بقي كونها كرة حقيقة والحق يعني على تقدير وعلى تقدير التسليم بحتاج الى دليل اخر وذلك لا يصح لمطاوعته الهواء من جانب الحبي ذلك الا ضرورة التي لا نعلمها **قوله** لا دان فيه الدور والتسلسل جعل السيد السند قوله الا ان لا يعرض لها التشكلات ما يدفع بعض الوهم لا يتوهم ويرد على ذلك فصل الشارح عن شكله وما به **قوله** وهو الشكل البيضي اعلم انه اذا احاط بنصف دائرة وسطح يتبع كل منهما الافق من نصف الدائرة يسمى هذا السطح سطحا بيضيا والمجسم الحاصل منه اذ احدهما اطول والاخر اقصر فاذا دار السطح البيضي على قطره الاطول يحصل منه شكل بيضي **قوله** فظاهره يصدق على ما وجد المتصف منه انما وشبهه وهذا صحيح ولا يخفى لانه زيد على المفصل المذكور عنه اخر اجزاء من سطح اذا قسم القوم باجزاء اجزاؤها متساوية وكذلك

وكذا الى

اعرض عنه

بأنه بين قولين وهو انما

المقصود عند انه من بعض عليه بتعريف وعلى الهيئة وفي التقسيم بالكمية

قوله

حيث

النتيجة النتيجي

ويستلزم

اتصلت

بمصلاحية

واصاب

بعضهم

انما قال

ابو العيثم

لان دور الارض على ما وجده المتقدمون اربعة وعشرون الف ميل فيكون ثمانية آلاف فرسخ
لان الميل ثلث فرسخ لانه ثلاثة آلاف ذراع وبسيط كل دائرة الى قطرها كالستة الى اثنين
وعشرون الى السبعة يعني يكون ثلاثة امثال ومثل سبعه ايضا فيكون قطر الارض الفين
وخمسمائة وخمسة واربعون فرسخا وخمسة اجزاء من احد عشر جزءا من فرسخ وطريقة استخراجه
ان نضرب المحيط المعلوم وهو ثمانية آلاف فرسخ في السبعة ثم نقسم حاصل الضرب
على اثنين وعشرين فالخارج من القسمة هو عدد فراسخ القطر موافقا لما ذكرنا
وهو خمسة امثال النصف فرسخ تقريبا انما قال تقريبا لانه زاد على خمسة امثال زائدا على
المقدار المذكور بسدس فرسخ وانما اخذ هذا من التقريب لتسهيل الحساب
مع انه ادخل في المقصود لانه لما كانت نسبة خمسة الامثال وهو نقصان من نصف
الى اقل من قطر الارض كنسبة عرض شعيرة الى ذراع فبالقريب وبالطريق القطر
اصغر من النسبة المذكورة قوله كنسبة خمس سبع عرض شعيرة الى ذراع اي كنسبة جزء من خمسة
وثلثين جزءا من عرض شعيرة الى الذراع قوله بان قسموا عدد ضعف فراسخ القطر
لتسهيل الحساب قوله لان الاصبع ست شعيرات فيحصل من ضرب الستة في اربعة وعشرين
عدد اصابع الذراع مائة واربعة واربعون قوله مخرج اي من القسمة خمسة
ويكون بالتقريب انما قال بالتقريب لان الخارج الذي ذكره وهو خمسة اجزاء من احد ومائة
واربعة واربعين قوله ولان نسبة الخارج من القسمة الخ وذلك لان القسمة طلب
عدد يكون نصيبا من المقسوم للواحد واحد من احاد المقسوم عليه عند نسبة المقسوم
الى بعد احاد المقسوم عليه فذلك العدد بمنزلة الواحد للمقسوم فيكون نسبته الى

الي الواحد كنسبة الخارج
الى المقسوم عليه
الواحد الخ

والايضا الى نسبة المقسوم الى المقسوم عليه

نسبته الى المقسوم عليه او بالخلاف فنسبة المقسوم اليه كنسبة المقسوم عليه الى الواحد
قوله بل يكون النسبة خمس سبع خمس وثلثين وهو الواحد اي من خمسة وثلثين والحاصل
انهم اذا كان النسبة خمسة وثلثين الى عدد ضعف فراسخ القطر كنسبة شعيرة الى ذراع
واخذنا من خمسة وثلثين خمس سبع وكذا من عرض الشعيرة خمس سبعه كان النسبة
بين خمس سبع خمسة وثلثين العدد ضعف الفراسخ كنسبة خمس سبع عرض شعيرة
الى ذراع بالخامس عشر من خامسة الاصول بتقوية السادس عشر من تلك المقالة وكذا اذا
الخط الواحد اعني خمس سبع خمسة وثلثين الى النصف الخط ايضا تالية اعني ضعف
عدد فراسخ القطر الى نصفه اعني عدد فراسخ القطر فنسبة نصف الواحد اعني نصف فرسخ
الى فراسخ القطر ايضا كنسبة خمس سبع عرض شعيرة الى الذراع بالخامس عشر من المقالة
المذكورة قوله فنسبة ارتفاع اعظم الجبال اعني اذا جعلنا النصف خمسة امثال يكون
النسبة بينها وبين قطر الارض كنسبة خمسة امثال خمس سبع عرض شعيرة وهي سبع عرض
شعيرة الى الذراع بتقوية الرابع من خامسة الاصول قوله وهو نسبة الواحد الى الف وثمانية
وهو الحاصل من ضرب مخرج السبع في عدد شعيرات الذراع قوله ويلزم من ذلك ان يكون نسبة
كرة قطرها مقدار ذلك الارتفاع اي ارتفاع اعظم الجبال الى كرة الارض وذلك لان نسبة
الكرة الى الكرة كنسبة القطر الى القطر مثلثة بالتكرير كما بين اقليدس في الشكل الاخير
من مقالة الثانية عشر لكن شكك فيه التحرير صاحب التحرير وقال العلامة شكر يرد على
ما في كتاب اقليدس وانا ما وجدت احدا من المهندسين من تعرض له او حله الى الآن
ولم ينفع في تعد ما يستحق الايراد اللهم الا ان يبتني الكلام على بعض قواعد ابلونيوس

هذا

والا اذا ذكر عمودا ينفع بهذا المقام قوله وهي نسبة الواحد الى الفرسخ وذلك يحصل من ضرب
احاد الذراع التي هي الف وثمانية في نفسها اولا فيحصل الف الف وستة عشر الف واربعة
ستون ثم نضرب في ذلك الحاصل ثانيا فيحصل المذكور وهذا هو المراد من جعل القطر غلظة
بالكرة حتى اذا واذ بلغ الكرة قوله مع انهم لم يثبتوا الا تماثل السبع المذكور ذكر انما
اراد واما ما لزم منها من نسبة الكرة الى الكرة وتنزيل كل واحد من الجبل والسبع منزلة
الكرتين فليس ثابتا في الكتب المشهورة قوله لكان نسبة الارتفاع الى القطر اعظم بكثير
من نسبة عرض شعيرة الى ذراع وذلك لان الحاصل من ضرب مخرج السبع في عدد
الشعيرات الف وثلثمائة واربعة واربعون فنسبة السبع الى الذراع كنسبة الواحد
الى الف وثلثمائة واربعة واربعين وهي اصغر بثلثمائة وستة وثلثين من نسبة الارتفاع
الى القطر التي هي نسبة الواحد الى الف وثمانية قوله اذ القطر عندهم على ما ذكر في التحفة
قال صاحب التحفة اعلم ان اثار الخط العظيمة الارضية على راى المحدثين عشرون
الفا واربعمائة ميل وقطرها ستة الف واربعمائة واحد وتسعون ميلا تقريبا وهذا
وهذا ولما ذكره الشارح رحمه الله تقريبا فيكون التفاوت بين المذهبين في القطر
ثلثمائة واحدى وثمانين فرسخا وهذا التفاوت ليس بكثير التفاوت بين الذراعين
لان الذراع على راى القدماء اكثر ربعه مما هو على مذهب المتأخرين والقطر على
راى المتأخرين ليس ازيد بسدس مما هو على مذهب القدماء وعلى التقدير فنسبة سبع عرض
شعيرة الى الذراع وان كان كنسبة الواحد الى الف وثمانية لكن نسبة الارتفاع
الى القطر كنسبة الواحد الى ثمانمائة وخمسة وستين ونصف وعشر ولا يخفى ان هذا

اصيال
مساو
مساو
وستين

التفاوت

التفاوت اقل منه على راى القدماء وقوله ولو عكسنا الى اخذنا الذراع على راى القدماء
والقطر على راى المحدثين لصار نسبة السبع الى الذراع نسبة الواحد الى الف وثلثمائة
واربعة واربعين ونسبة الارتفاع الى القطر نسبة الواحد الى ثمانمائة وخمسة وستين
ونصف وعشر فيكون التفاوت فاحشا تامل فيه قوله ومع ذلك ليس شيء من سطحيه
صحيح الاستدارة بل هو رد على السيد السند فانه قال ان كرة الماء وحدها ليست بكرية
قوله لقبولها الاشكال القسرية وحفظها قيل حفظ الاشكال القسرية لليبوسة المستندة
الى الطبيعة وهو يقتضي كون الطبيعة الواحدة مقتضية لشيء ولما يمنع حصول ذلك الشيء
اعني الشكل الطبيعي واجيب عنه بان الطبيعة اقتضت شكلا مخصوصا واقتضت ايضا
كيفية حافظة لذلك الشكل مطلقا وهذا الاقتضاء لا يخالف من اقتضاء الاول بل لو تحقق
لو خلت وطبعها لكن لما زال القاسر الشكل الطبيعي ولم يزل الكيفية صارت الكيفية
حافظة للشكل القسري ومانعة بالعرض عن العود الى الطبيعي ولا استحالة فيه قوله
حدثت بها جبال شامخة ووهاد غائرة يعني الارض لما انقلب الى الماء فيحصل في
جوانبها وهدة والماء يستحيل ارضا فيحصل في البعض الاخر ربوة وكذا الماء يسيل الجلف
من جانب الى جانب والارض صلب بسيال حتى يذهب بعض اجزائها الى بعض ويعود الى
الاشكال التي بل يقبل التشكلات القسرية وحفظها اياه وتتحدر المياه الى الوهاد بالطبع
وانكشفت المواضع المرتفعة ونؤيد ما ذكرنا ما قال الامام الرازي من ان الشاذ هذه
المعمورة كانت في سالف من الزمان مغمورة في البحار فحصل فيها طين لزج كثير فيبس بعد
الانكشاف وحصل الشهوف بحفر السيول والرياح ولذلك كثرت فيها الجبال ومما يؤكد هذا

ويخرج الى الاسد السند بعينه الفضل البرجي
في الهوى الاسد الثقال الى البلاد
مقرسة
لبس
فالخدر
ونؤيد ما ذكرناه
فيبحر
لشذارة الالا

ولمائيته

النطفي انا نجد وكثيرا ما نجد حيوانات ذاكرنا ها اجزاء الحيوانات المائية كالصدف
والحلزون في هذا الحوض ما قيل من انها متخلقة في ابتداء الخلق قوله عناية من الله المختارة
تعالى هذا رجوع الى الفاعل وكلنا ذلك للافعال الحجرية جل سلطانه فان اختصاص
كل جزء من البسيط بالصورة دون جزء آخر منه مع استواء نسبة المبدأ اليهما علة
سبيل التفضل اليه قوله وسموم فيها كما اذا جرى كما قيل ان الكثاف بعض المواضع من سطح الى
الشمس على ارتفاع عن الماء الى طرفيها فاجتمع في الجانب الذي كان قريبا من الشمس وهو
الذي فيه حضيضها وانكشف الجانب الذي كان بعيدا عنها وهو الذي فيه اوجها
وانت خبير بانه يلزم على هذا التقدير ان يتغير بعض المكون من قسمه من تحت حضيضها
واوجها قوله ومما يستغرب ان الفناء الجملي في هذا الثاني انما اذا كان الاوج على الآية المنفصلة
عن كل نصف على طبايعها او يكون مقتضيه للكروية وقد ذكرنا الكلام فيه وعلى لعهاد
تقدير التسليم لا نم اقتضاها هذه الكروية المخصوصة اعني بحيث يكون السطح الظاهر
منها انما وقعت قطعة من سطح كرى مركزه مركز العالم فافهم قوله لحدوثها عند
المنطقة اي في الوجود والتحقق وذلك كما قلنا لان الكمية فان تنبيه ذلك خارج عن
طوق البشر فيرد على السيد السند انه لا يقوم حجة على من يقول بحدوث النار في جميع الاوقات
قوله مستفادين ازدواج الكيفيات الفعلية اعني الحرارة والبرودة والانفعالية اعني الرطوبة
واليبوسة وهذه الكيفيات الاربع وان كان كل منها منشأ للفعل والانفعال اذ كل واحد
من الرطوبة واليبوسة ينفعل في ضده وكذا كل واحد من الحرارة والبرودة منفعل من ضده
لكن الفعل في الحرارة والبرودة اظهر لان الحرارة تنفعل في ضدها وهو البرودة ومن الرطوبة

تبز واليبوسة ايضا والبرودة تنفعل في ضدها وهو الحرارة ومن اليبوسة ايضا بخلاف الرطوبة
واليبوسة فان كل واحد منهما لا ينفعل الا في ضده ومن هذا يظهر ان الانفعالية في الرطوبة
واليبوسة اظهر فلذلك سميت الاوليان بالفعليتين والاخريان بالانفعاليتين قوله
لكن على الاستقراء قال الامام الرازي من حاول حصر البسائط العنصرية بتقسيم عقلي
فقد حاول ما لا يمكن الوفاء به نعم الناس لما بحثوا بطريق التركيب والتحليل وجدوا
تركيب الكائنات مستندا الى هذه الكيفيات الاربعة وتحليلها منتهيا اليها ثم لم
يجدوا هذه الاربعة متكونة من تركيب اجسام اخرى ولا منحلة اليها فلا جرم زعموا ان
الاسطقسات هي هذه الاربعة والا فلم لا يجوز ان يكون فيما غاب عنا عنصر خال عن
عناد الكيفيات الاربع او مشتمل على واحدة منها فقط قوله ويكون فيها ذوات الاذناب
اعلم انه اذا وصل الدخان الى كرة النار فان لم ينقطع اتصاله عن الارض يحترق
وينزل احتراقه الى الارض فيرى كانه نار تنزل من السماء الى الارض وقد يقع على الشكل
التنيني وسببه سبيل سراج المطفا اذا وضع تحت سراج المشتعل وهو
الحريق وان انقطع اتصاله فان كان لطيفا اشتعل اسه ثم انتهى الى الآخر اشتعله منه
وانطفى للطافة المادة فيرى كانه كوكب ينقذف وهو الشهاب والاعمدة وان كان
كثيفا لم يشتعل لكنه احترق ويبقى فيه الاحتراق فيرى كانه ذوابة او ذنب او رمح
او حيوان له قرون وهو الذوابات والاذناب والنيازك وذوات القرون
ويظهر ايضا علامات حمر وسود وذلك اذا كان في غاية الغلظ والكثافة وقد
تقف الذوابات ونحوها تحت كوكب ويدور بدوران الفلك اياما وشهورا

ساعات ا

بعد ا

السلام

انه بلاد وقد حكي ان بعض زبان السح علية قد ظهر من ناحية القطب الشمالي ذات
ذنب وبقيت السنة كلها ثم يظهر الظلمة ونغشى العالم تسع ساعات من النهار
الى اول الليل حتى لم يعرف احد شيئا وكان ينزل من الجو مثل الهشيم والرماد وانى قد
شاهدت سنة ... انها ظهرت وبقيت مدة سنة حتى انها بقيت مدة تسعة
اشهر تقريبا وكانت تطلع وتغرب بالحركة اليومية على موازاة المعدل ثم يظهر لها
مقدار حركة خاصة من غير سمت ثم تصغر جرمها ويضعف ضوءها حتى انمحى
وهذا يدل على انه يتعلق بها نفوس تحركها الى جهات مختلفة قوله ساكنة في الوسط
سطانا انها ساكنة لو تحركت فاما ان تتحرك عن الوسط او الى الوسط او على الوسط
فان كان الاول او الثاني لزم عدم انخساف القمر في مقاطرته الحقيقية للشمس في الليالي
بالجملة وان كان الثالث لزم ان تتحرك ما فيه من بسيط مستقيم بالاستدارة
وايضا لزم ان نرى حركة الرمي الى جهة حركتها ابطأ من حركته وذلك الرمي اسرع
من حركتها ولما لم ... وبالرغم ان لا يختلف حركة الرمي اذا اتفق في الجهة تحركه
سرعة اذا اعتاهنا واد اكان حركتنا ابطأ من حركتها لان [illegible] حركة الرمي اذا
كان على جهتنا الى خلف في جهة ترى اليها وانى الى كسرها الملكة فان قلت
دركنا ما يلزم لو لم يشايعها الهواء في حركتها كما شاع لانه الفلك
قلنا لم يلزم ان لا يقع الحجارات المختلفات في الصغر والكبر المرسلة في الهواء من
سمت خط واحد على الارض على ذلك الخط لان تحريك الهواء للكبير اقل من تحريكه
للصغير فظهر بطلان ما ذهب اليه قوم من ان [illegible] حركة وضعية

وضعية من المغرب الى المشرق وانما ذهبوا الى هذا لانهم لما راوا للكواكب حركات
بطيئة الى المشرق وحركة سريعة الى المغرب واستحال عندهم كون الجسم الواحد متحركا
دفعة الى جهتين ولم يعلموا ان ذلك جائز اذا كانت احديهما بالعرض ولم يمكنهم
اسناد الحركة البطيئة الى الارض لاختلافها فاسندوا الحركة السريعة اليومية اليها
ونسبها يرى الكواكب طالعة وغاربة واجيب عن الوجه الاول بانه لم يثبت بعد
وجود مبدا الميل المستقيم فيها وما يقال في اثباته من الادلة مدخولة وعلى تقدير
التسليم لا منافاة بين الميلين حتى يلزم المنافاة بين المبدئين فانهما قد اجتمعا
معا كما في العجلة والدحرجة وعن الثاني بان المراد بمشايعة الهواء انه يشايع
جميع ما فيه حجرا كان او غيره صغيرا كان او كبيرا وح لا يلزم شيء من المفاسد قوله بقدر
قوله بحيث ينطبق مركز حجمها على مركز العالم الثقل المطلق ذهب الرياضيون
الى ان مركز حجمها اعني النقطة التي تكون جميع الخطوط الخارجة منها الى محيطها متساوية
منطبق على مركز العالم بناء على انهم وجدوا انخساف القمر في مقاطرته الحقيقية للشمس
اي اذا كان مركزاهما على طرفي قطر من اقطار فلك البروج الذي مركزه مركز
العالم وظل الارض انما يقع على استقامة الخط الواصل بين مركزي الشمس والارض ولو لم يكن
مركز حجمها مركز العالم لم يقع انخساف كلما وقع القمر بتمامه في ظل الارض في المقاطرة
الحقيقية واما الطبيعيون فلما وجدوا انها ثقيل مطلق يميل الى المركز حكموا بانطباق
مركز ثقلها اعني النقطة التي تتعادل ما على جميع جوانبها في الثقل على مركز العالم لكن لا يخفى
ان مراد الرياضيين لم يكن لحجمها بحسب الحس وبهذا المعنى يمكن ان ينطبق على مركز الثقل

المطلق على مركز العالم فلم يكن لهم نحى الفقر في تحقيقه قوله لانهم وجدوا ابعد الشارة
الى الشارح مولانا كمال الدين ورد عليه وذكر لانهم لم يجدوا في بادي الرأي حركة
الثوابت بل القدماء ومنهم ارسطو بعد ما رصدوا لم يجدوا حركة فيها سوى الحركة
اليومية فيعتقدون ان الحركة اليومية لفلك الثوابت وان الافلاك ثمانية لكن الوجه
الذي ذكره الشارح الفاضل اذ القدم بعد اعمال النظر وجدوا حركات كثيرة
مختلفة فرتبوا عددها الى خمسة وعشرين فاثبتوا لكل واحد منها فلكا فلا وجه
لتخصيص التسع بعد اعمال النظر فالاوجه في العبارة ان يقال انهم بعد ما وجدوا تسع
حركات مختلفة بنظر دقيق اثبتوا لكل منها فلكا في بادي نظرهم وهذه افلاك كلية واما
الافلاك الجزئية الباقية فاثباتها بعد نظر ادق لانضباط حركات السيارات وارتباطاتها
واما الثوابت وان كان كونها على افلاك شتى جائز الكنهم لا ينضبط فضلا لا يحتاج اليه
قوله بان يتعلق بها نفس واحدة هذا ما جوزه المحقق الطوسي وان يكون دوائر البروج
المارة باوائل البروج مفروضة على التاسع متحركا بالسرعة دون البطيء لينتقل الثوابت
بها من برج الى برج كما هو الواقع قال صاحب التحفة لما سمعت هذا من استادي
قلت فيجوز ان يكون سبعة بان يكون الثوابت ودائرة البروج على محدب فلك
زحل ويتعلق نفس بمجموع السبعة لانهم وجدوا حركات الممثلات موافقة لحركة الثوابت
فاستحسن واثنى علي وايضا يمكن ان يكون الكواكب مركوزة في ممثل زحل والبروج
مفروضة على التاسع وثم يحتج الى القول بتعلق نفس واحدة بمجموع الثمانية او السبعة
مع انتظام الحركات في باسرها ومثل انتظامها في الافلاك التسعة بل يمكن ان يكون الثوابت

الثوابت مركوزة في ممثلات الكواكب السيارة حيث ما شاء الله تعالى واختلاف
قدرها بسبب قربها وبعدها عنا وان يكون دوائر البروج على محدب الممثلات متحركة
بالسرعة دون البطيئة قلت بل يمكن ان يكون اجرام الممثلات متصلة لا ينفصل
بينهم بعض انه لا يكون بين متمم الحاوي في عطارد ومتمم المحوية في الزهرة فصل مشترك
بل هما متصل واحد وكذا في سائر الكواكب فيكون فلكا واحدا وفيها افلاكا جزئية مثل
خوارج المراكز والتداوير وغيرهما ويتعلق بجميع ما في ثخنه نفس يحركه بالحركة اليومية
وبه وحده نفس اخرى يحركه بالحركة البطيئة وبكل واحد من خوارج المراكز والتداوير
وغيره نفس اخرى يحركه بحركتها الخاصة تامل في هذا الشكل حتى يظهر لك جلية الحال
بعون الله تعالى



قوله وعلى الزهرة
وعطارد عند
وصولهما اليها
اي الى الدائرة
نصف النهار
غير مرئيين في معظم المعمورة انما قيد بذلك لان في بلاد يكون غاية ارتفاع الشمس اقل
من مقدار غاية بعدهما عنها وهما في غاية البعد عنها يمكن الاستعلام بهذه الطريقة اذ
يمكن ان تغيب الشمس تحت الافق وهما فوق الارض على دائرة نصف النهار فافهم
وكون ما يعم الطاء حركة الكواكب اتفاقا من الكواكب لا بد من الفلك الاعظم فانه

اسرع حركة مع انه اكثر بعداً واعظم مداراً وايضاً الممثلات بعضها اكثر بعداً من بعض واعظم
مداراً وحركة جميعها متساوية قوله وكون مائة ربط واحد سهام السيارات ويوم الحلول
فان لها سهام جميع الانفصالات على نسق واحد تقارنها في ذروة تداويرها وتقابلها في
حضيضاتها كما يجيء تفصيله ان شاء الله العزيز قوله وما ليس ربط واحد في جهة اخرى
وذلك لان السفليين ربطا واحدا سهام الربط العلوية وربط القمر وهو ان ليس لهما الا
المقارنة سهام الانفصالات في ذروة التدوير وحضيضه وللقمر ربط سهام الربط العلوية
والسفليين فان لجميع الانفصالات ايضاً لكن في مقارنتها لو مقابلتها يكون في اوج حامله
وفي تربيعها في حضيضه قوله مناسباً لهذا الوضع حيث وجد البعد بعد القمر واقرب
قرب الشمس حيث يسع فيه فلك الزهرة وعطارد لكنه لم يجزم بلجواز عدم وقوعهما فيه مع
امكانه قوله وقد رأيت عندهم بما حكى عن جماعة منهم الشيخ الرئيس فانه حكى في بعض مواضع من
كتبه انه رأى الزهرة كشامة على وجهها وحكى صاحب بن محمد البغدادي ان الشيخ ابا علي ان
ببغداد ومحمد بن ابي بكر الحكيم الفارسي من نواحي تبريز رأيا بجرم الزهرة على قرص الشمس
في وقتين بينهما نيف وعشرون سنة وكانت الزهرة في اول الوقتين في ذروة تدويرها
وفي الثاني في حضيضه ويبطل بهذا الوجه ما ظن من كون الزهرة وعطارد مع الشمس في كرة
واحدة ومركز تدويرهما مركزها وذلك لاستحالة ان يرى الزهرة تحت في الذروة لانها على الراي
المظنون تحتها لكن يبقى ان رؤية الزهرة وحدها على وجهها لا ينبغي ان يكون تماسا تحتها وذكر
ابن ماجه الاندلسي في بعض تصانيفه اني كنت ذات يوم على سطح داري وقت طلوع
الشمس فرأيت على وجهها نقطتين فاستخرجت تقويمي الزهرة وعطارد فوجدتهما في ذلك

الوقت

الوقت بالتقريب من تقويم الشمس فعلمت ان الشامتين هما الزهرة وعطارد قوله
وزعم بعض الناس انه رأى في وجه الشمس نقطة سوداء وهذا من يحتمل راي من ادعى انه رأى الزهرة
وحدها على جرمها وليس لمن ادعى رؤيتهما معاً فيحتمل ان يكون احدهما من النقطة المذكورة قوله
لدليل لاح له في الابعاد حيث لم يجد البعد الابعد للقمر واقرب قرب الشمس بحيث
يسع فيه فلك الزهرة وفلك عطارد قوله ولكن لانه لا يعلم الكسف لانمحاقهما تحت الشعاع
عند مقارنتهما اياها لان جرمهما صغيراً غير مظلمين كجرم القمر والقمر اذا كسف بهما
بقدر جرم احدهما لم يظهر الانكساف لان الكاسف مظلم فكيف وهو صغير قوله لتناهي الابعاد
يعني كون الفلك الاعظم محيطاً بجميع الاجسام بناء على مقدمات الاولى ثبوت تناهي
الابعاد كما تقرر في موضعه فانه لو لم يكن الاجسام متناهية لا يكون شيء محيطاً بجميعها
والثانية وجوب وجود جسم محيط بالاجسام بان يكون محدد الجهات كما تقرر ذلك
ايضاً في موضعه فانه لا يلزم بمجرد تناهيها الى جسم كونه محيطاً بها والثالثة عدم اثبات
الفضل في السموات والا لا يلزم ان يكون ذلك الفلك اي الفلك الاعظم محيطاً بجميعها
لم لا يجوز ان يكون فوقها افلاك كثيرة بحيث لا تحصى ولا علم لنا بها الى ما نقلناه عن
بطلميوس قوله وكل محيط مماس للحاوية الذي يليه في الترتيب فالسطح المقعر للفلك
الاعظم مماس السطح المحدب لفلك الثوابت بل عينه بناء على انه اذا تلاقى السطحان
يصيران متحدين كما تقرر في موضعه وكذا سطح مقعر فلك الثوابت لمحدب زحل وهكذا
الى ان ينتهي الى الارض وان لم يكن كذلك فاما ان لا يكون بينهما شيء اخر اولا وعلى التقدير
الاول اثبات فضل لا يحتاج اليه وعلى الثاني يلزم الخلاء قوله وينبغي دوراتها عليه لي

الى ان تعود الى وضعها الاول هكذا في اكثر النسخ وفيه بحث لان تحليل الحجم لا يحتاج الى
العود الى الوضع الاول بل يكفي فيه دورانها على نصف دورة اللهم الا ان يراد به الوضع
الاول حسا فافهم قوله لانه ابسط افلاك السيارة اقول مقصده بالذات بيان هيئاتها اذ
احوال الشمس تنضبط بفلكين ممثل وخارج المركز واما البواقي فيحتاج فيها الى التداوير
البواقي الا عطارد وحاملين وفي القمر يحتاج الى المائل ايضا واعاقبة الافلاك السيارة اذ
الفلك الاعظم ابسط منه وكذا فلك الثوابت مع انه يبين هيئتهما في هذا الباب واما
ان المقصود بالذات في هذا الباب بيان هيئات الافلاك السيارة دون غيرها فغير
ظاهر قوله واعظمها عند الجمهور ثم كواكب القدر الاول من الثوابت ثم المشتري ثم زحل
ثم باقي الكواكب الثابتة ثم المريخ ثم الارض ثم الزهرة ثم القمر ثم عطارد لكن قال صاحب
التحفة اعظم الكواكب كواكب القدر الاول من الثوابت قوله ولما كان حركاتها ابسط وانضباط
ما ينتقل اليه هذا اشارة الى المحقق الشريف والفاضل مولانا كمال الدين قلت فيه بحث لان
كون الكوكب الذي فيه اشهر واضوأ واعظم ما كان الجهة لتقديمه فبساطة الحركة التي فيه
والانضباط المذكور ايضا جهة للتقديم والا فكون الكوكب اشهر واضوأ واعظم نعم الوجه
حيث قدمه على سائر الكواكب حيث بين احوال الكواكب بعضها كقدرها في العظم وطولها
وعرضها وجهتها الى غير ذلك قوله وكل كرة متوازية السطحين فمركزها مركزها يعني الاشارة
بحسبه الى احدهما يعني الاشارة الى الاخر وذلك لانه يظهر تحقق الكرة كما ذكر ان مركز سطحها
المحدب مركزها واذا كان سطحها المقعر موازيا لسطحها المحدب يعني ان البعد بينهما واحد
في جميع الجهات فلا محالة مركزه ايضا مركزها واذا حصلت هذه الموجبة الكلية كبرى للموجبة

للموجبة الجزئية السابقة ينتج ان فلك الشمس مركز سطحيه مركزه بالضرب الثالث من الشكل
الاول فتامل تدرك قوله سطحي المتمم والتدوير في ذكر التدوير تعريض على المحقق الشريف فانه
قال واعتبر التوازي بين السطحين احترازا عن المتمم ولم يذكر التدوير مع ان له ايضا
سطحين محدب ومقعر مماس للكوكب مع انهما غير متوازيين كما ستطلع عن قريب ولنا
فيه كلام سنذكره قوله اذ الاكثرون ومنهم المص لا يسمونها افلاكا فانهم عرفوا الفلك بانه جسم
كري يحيط به سطحان حقيقيان متوازيان كما وقع في التذكرة واشار اليه المص ايضا
فيما بعد لكن يرد عليه بناء على هذا التعريف انه لا يحتاج ح هنا الى قيد الشمول للارض
بل لا فائدة لهذا الحكم المنضبط بخروج التدوير فانه لم يكن ايضا على هذا التقدير
الا ان يفسر الفلك بما فسره الشارح سابقا فانه يتناول التدوير دون المتمم
كما ذكرنا فتامل قوله لا الى اذ كل فلك شامل للارض رد على الشارح المحقق الشريف
قلت وكلامه مردود اذ كان مراده ان فائدة المقدمة الثانية وحدها ما ذكره ويكون
قوله اذا كان متوازي السطحين للشرط لكن الظاهر ان مراده ان فائدتها بانضمامها
مع الاولى ما ذكره واذا كان للظرف فافهم قوله وفي الخطوط المستقيمة على كونها في سطح واحد
انما قال على كونها في سطح واحد لان الخطوط المستقيمة الكائنة في سطحين او اكثر لا يسمى متوازية
وان كانت بالصفة المذكورة ولم يحتج الى كونها في سطح واحد اذ لا يكون هناك سطح بالفعل
اذ السطح المتوهم بينها كاف فانه اذا كان الخطان في سطحين ويتوهم بينهما سطح فهما
متوازيان بهذا الاعتبار قلت هنا بحث وهو ان بعضهم قيد السطح بالمستوي كما وقع
في التذكرة واما ما قال المحقق الشريف في شرح التذكرة من ان تقييد السطح بالمستوي

ومنكم من يتكرر منها الدارات
مع الحمد لله دائما

ومن هذا الموضع
سقط مقدار جزء

فلازم من اعتبار استقامة الخطوط ففيه كلام لان في سطح الاسطوانة والمخروط
المستديرين خطوط مستقيمة مع انهما ليسا مستويين فبالجملة انهم لم يطلقوا على
الخطوط المستقيمة الكائنة على سطح اسطوانة المستديرة مثلا حالكونها على الصفة المذكورة
انها متوازية فلا بد من تقييد السطح بالمستوي والا فلا حاجة اليه قوله وانا اخرجنا الصواب
الا ان يقال وان اخرجت عن الاستواء في السطوح وعن الاستقامة في الخطوط واعلى امكن ايضا
هذا القيد قوله وهو اقصر الخطوط الواصلة من البعد هنا بما فوق الفهم وسيجئ التفسير المختار
عنده في باب التداوير انشاء الله تعالى قوله حيث قال المتوازيين بالتفسير النوازي
فالصحيح ان يقال واعني بالمتوازيين السطحين الذين يكون البعد بينهما واصلا من جميع الجوانب
او يقال كذا اعني بالتوازي قوله وعلى هذا المعنى يطلق التوازي في الخطوط المستديرة
ايضا قلت لكن يجب ان يكونا في سطح واحد سواء كانا مستقيمين او مستديرين فافهم قوله
واعلم انه اولى التعريف وتفسير التوازي مطلقا على هذا المعنى الخ قلت فيه بحث وهو انه لا
لا بد في تعريف الخطوط المستقيمة بكونها في سطح واحد كما ذكره في تعريف الخطوط
المستديرة ايضا كما ذكرنا قوله في داخل محيط هذا الفلك وذكر انهم لما تاملوا في احوال الشمس وجدوا
حركتها الطبيعية في نصف الشمالي اسرع في نصف الجنوبي ثم وجدوا بالنظر الدقيق ان
جرمها في اواسط زمان البطوء اصغر منه في اواسط زمان السرعة فان محمد بن اسحق
السرخسي احسه في اواسط زمان البطوء وكسف فاخبرنا ما وابا العباس الايرانشهري
احسه في اواسط زمان السرعة كسف فاخبر بان بقيت من جرم الشمس حلقة نورانية
والقمر في كلا الكسوفين على بعد واحد من مركز العالم فلا يكون ذلك التفاوت من جرمه
التفاوت بدل

وكتدلو



العالم وفيه رد على الشارح مولانا كمال الدين فانه حمل عبارة المص على ظاهرها
وزعم ان المورد التقسيم هو الدائرة الكائنة على الفلك الاعظم قوله وان كانت عظيمة
بالنسبة الى كرتها يعني ان ما ذكره الشارح من معنى العظيمة فهو اعم مما ذكره المص مطلقا
ونقيض الاخص مطلقا اي الصغيرة بالمعنى الذي ذكره المص اعم من نقيض الاعم مطلقا
فيتناول ما لا ينصف الكرة وما ينصفها لكن لا يكون الكرة كرة العالم اعم من ان يكون
مركزها مركز العالم ام لا قوله والافلاك المائلة من المعظم سيجئ ان مناطق الحوامل
ومنطقة المائل من القمر وكذا منطقة مدير عطارد اذا فرضت قاطعة العالم بحيث
حدثت في سطوح الافلاك الممثلة وفلك البروج والفلك الاعظم دوائر سميت بالافلاك
المائلة بالمعنى منطقة البروج قوله بحيث لا يتبدل المركز وانت خبير بانه لا يمكن
فرض الافلاك المائلة على محيط العالم بحيث لا يتبدل المركز سوى مائل القمر قوله
ويرد عليه ان الدائرة التي يحصل من حركة مركز الخارج الظاهر الابر دائرة خارج
هنا كلها مركزه خارج عن مركز العالم ويحصل من حركة مركزه حول مركز العالم
دائرة لا الخارج المركز للشمس وحده كما هو المصطلح فانه يرد ايضا الدوائر المرتسمة
من مركز الحوامل حول مركز العالم بحركة الممثلات وكذا الدائرة المرتسمة من مركز حامل القمر
بحركة مائله قوله وذكرها في اثنائها اي في اثناء المعظم استطرادي يعني انه لما ذكر دائرة
البروج ذكر الدوائر التي في سطحها على سبيل الاستطراد كما ذكر خط الاستواء بعد بيان
معدل النهار استطرادا او شاهد على ذلك عبارة المص ايضا فتامل وتدبر قوله وكذا الافلاك
المائلة اي من المعظم سوى ما حدثت على سطح الفلك الاعظم فانها في منصف العالم ولما

ما يرد عليه من ان يتقض الشروح ١٢

وهو والابر كما قيد الشمول الارض والابر دائرة
الدائرة المرتسمة من مركز التدوير حول مركز
العالم لانه لا يصدق عليه الخارج مركز العالم
المذكور ١٢

من مركز حامل عطارد بحركة مديره
وكذا المرتسمة من مركز مديره بحركة
ممثله وكذا الدائرة المرتسمة

ما حدث في سطوح الافلاك الممثلة او فلك البروج فغير عظيمة ولم يذكرها في اثناء الفن
حتى يحتاج الى العذر قوله اعتدل الليل والنهار تقريبا في جميع النواحي الصواب ان لا يقيد
الاعتدال بقوله تقريبا بل ينبغي ان يحمل على المعنى الاعم من الحقيقي والحسي لانهما قد يتساويان
تحقيقا بل يمكن ان يحمل على التحقيق ويكون وجه التسمية باعتبار بعض الاوقات كما نبهم من الفقه
اذا ان تثبت تحقيق تحقيق المقام. وكتبتم ما يتلى عليك من الكلام وهو ان الليل والنهار
يتفاوتان بحسب امرين احدهما تفاوت سير الشمس بحركتها الخاصة والثاني تفاوت مطالع
ما سارته الشمس فان القوسين المتساويين من فلك البروج لا يكون مطالعهما في المعدل متساويين
الا نادرا بل المهم في ذكر المطلوب تساوي مطالع قوس مع مغارب قوس اخرى مساوية
مساوية وذكر انما يتفق على سبيل الندرة واما ان الليل والنهار قد يتساويا تحقيقا فذلك
اذا اتفق حلول الشمس في وقت طلوعها او غروبها احد الاعتدالين وكان الافق والحسي
فيهما مثلا اذا اتفق تحويل الشمس الى الحمل في وقت الطلوع والافق فيه يساوي الليلة الماضية
النهار الاتي تحقيقا لا تقريبا وذلك لان القوسين اللتين يقطعهما الشمس بسيرها الخاص فيهما
يكونان متساويين لكونهما من طرفي الاعتدال وذلك ظاهر فقد انتفى احد التفاوتين المذكورين
ايضا الذي بحسب سير الشمس الخاص واما التفاوت الاخر فنقول اذا طلع الشمس في اول الحمل
المذكور يكون في اول الحمل فقدر قوس نهارها اذا لم يكن لها حركة خاصة يكون بقدر نصف دور
المعدل لكنها تحركت وانتقلت في وقت الغروب الى وسط الدرجة الاولى من الحمل فيزيد
زمان النهار على نصف دور المعدل بقدر مغارب ثلثين دقيقة من اول الحمل في ذلك الافق
المائل لكن مغاربها في الافق المائل يزيد على مغاربها الاستوائية بقدر تعديل النهار لوسط

الظاهر ان يقطع الاعتدالين اللذين ذكرناه

الدرجة

الدرجة الاولى من الحمل في ذلك الافق فيكون زمان النهار نصف دور المعدل مع مغارب الاستوائية
لثلثين دقيقة من اول الحمل وتعديل نهار وسط درجة الاولى من الحمل واما زمان الليلة
الماضية فنقول اذا غربت الشمس في اول الليلة الماضية تكون ح في وسط الدرجة الاخيرة
من الحوت فاذا لم يكن لها حركة خاصة تكون زمان تلك الليلة بقدر قوس الليل لوسط
الدرجة الاخيرة من الحوت وهي ازيد من نصف الدور بقدر ضعف تعديل نهار وسط الدرجة
الاخيرة من الحوت لكنها تحركت وانتقلت الى اول الحمل فيزيد زمان الليلة على قوس الليل
المذكورة بقدر مطالع ثلثين دقيقة من اخر الحوت في هذا الافق المائل لكن مطالعها في
هذا الافق انقص من مطالعها الاستوائية بقدر تعديل نهار وسط الدرجة الاخيرة من
الحوت فيكون زمان الليلة المذكورة ازيد من نصف الدور بقدر المطالع الاستوائية لثلثين
دقيقة من اخر الحوت وتعديل نهار وسط الدرجة الاخيرة من الحوت لكن تعديل الاخيرة
من الحوت ووسط الدرجة اولى يساوي تعديل نهار وسط الدرجة الاولى من الحمل والمطالع
الاستوائية لثلثين دقيقة من اخر الحوت يساوي المغارب الاستوائية لثلثين دقيقة من
اول الحمل فيتساوى النهار المذكور مع الليلة المذكورة من غير تفاوت بحسب الامرين
المذكورين اللذين يتفاوت الليل والنهار بحسبهما فتأمل حتى يظهر لك هذا المقال
وانكشف عليك جلية الحال والله العزيز المتعال قوله الا في عرض تسعين فلا هناك
هذه الدائرة منطبقة على الافق ويكون السنة الشمسية هناك يوما وليلة اي يستويا
في المقدار بعيد لاني الحرارة والبرودة فان في خط الاستواء مثلا اذا سامتها الشمس
تمر على سمت الرأس ويكون هناك في غاية الحرارة قوله ولا استواء الليل والنهار فيها بل التقريب

لان الافق المائل يقطع قوس الافق

الاستوائية في جانب الحمل

نهار وسط الدرجة

شمالا

قد عرفت مما اوردنا عليك ما فيه قوله ويعلم منه وجه اخر للتسمية بمعدل النهار وهو لا يتخيل على محيط دائرة يستوي الليل والنهار بحث فيه قوله اعني محيط الدائرة التي يحدث له

اراد ان المراد بالدائرة ههنا محيطها فانه قد يطلق الدائرة ويراد محيطها اما على القول بالاشتراك او المجاز كما سبق وذلك بقرينة الرتق اعني قوله على وجه الارض واللاحق

اعني قوله على سطح الارض وفي بيان وجه التسمية بخط الاستواء قوله من كل نقطة يعرض

عليه بين قطبيه ومنطقته فان القطبين لا ترسمان الدائرة لانهما لا يتحركان كما يتبين في موضعه

واما ما بين على المنطقة فترسم عظيمة لا صغيرة وهذا القيد يفهم بمعونة المقام ودلالة الحال

فان قلت يلزم من رسم كل نقطة دائرة ان يكون الجرم الذي هو مركز هذه الدوائر نصف

المحيط وهو باطل بما ذكرنا من ان المحيط على ما بينه ارشميدس ثلثة امثال القطر وسبع قلت

هذا انما يلزم لو كان مركبا من النقاط ويكون تتالي النقاط ممكنا وهو باطل كما بين في موضعه

قوله وح لا يكون للكوكب عرض اذ العرض هو البعد عن منطقة البروج والحال في الشمس كذلك

ابدا وفي سائر السيارات احيانا قوله بل ربع دائرة يعني بل الكتفي بتوهم ربع دائرة مبتدأة

من قطب فلك البروج الواقع ذلك القطب من المنطقة في جهة طرف الخط يعني اذا كان طرف

الخط الخارج من مركز العالم في جهة شمال المنطقة ابتدأنا بالربع من القطب الشمالي واذا كان

في جهة جنوبيه ابتدأنا من القطب الجنوبي في حالتي كون ذلك الربع مارا بطرف الخط المذكور

الى ان ينتهي الى المنطقة عمودا عليها وانما اكتفى بالربع لكفاية المقصود به وايضا لا يحتاج

الى شرط بذكره الشارح قوله بشرط ان لا يقع بينهما اي بين نقطة التقاطع وبين راس

الخط قطب البروج وذلك لان موقع التقاطع بين تلك الدائرة ومنطقة البروج نقطتين

احديهما

الخطوط

الافق

ذكره

اي بعيدا

منتهى الخط هو نفس المنطقة او نقطة التقاطع وذكر ذلك الى آخره

احديهما المقصودة وهي ما كان بين راس ذلك الخط على نصف من هذه الدائرة يكون ذلك

النصف منحدرة بقطبي البروج لا النقطة الاخرى في مقابلتها فافهم قوله اي موقع الخط

وذكرها اذا كان تحتا جعلتها ولما اذا كان المنتهى او المقطع نقطة الاعتدال الربيعي فلا

طول له اذ هي المبدأ في هذه الحركة قوله وقد سميت المدارات الطولية بل منطقة البروج ايضا

قد سميت مدار الطول لما قوله لكان اولى لانه اقصر واظهر فافهم قوله اذ يمكن ان تمر بكل نقطتين

متقابلتين على الكرة دوائر عظام غير متناهية اي يجب اعتبار النقط المفروضة

بينهما قوله يكون قطباها النقطتين مشتركتين والا لوجب ان يكون لتلك الدائرة اربعة

اقطاب اثنان على المعدل واثنان على منطقة البروج بحكم الاستبانة المذكورة في الشرح

قوله وانما اطنبنا في بيان هذه الصور وان شئت مزيد تفصيل فيها وفي الصور الشمالية

وهي احدى وعشرون وفي الصور الجنوبية وهي خمس عشرة فارجع الى ما ذكرنا في شرح

الكتاب المسمى بيست باب المنسوب الى جناب المحقق الطوسي في اعمال الاسطرلاب

قوله وهي دائرة عظيمة تفصل بين ما يرى من الفلك وبين ما لا يرى منه واعلم ان المصنف

ذكر في تعريف دائرة الافق امرين احدهما ناظر الى انه تعريف للافق الحقيقي وهو قوله دائرة

عظيمة وثانيهما ناظر الى انه تعريف للحسي وهو قوله تفصل بين ما يرى وبين ما لا يرى

وايضا حكم احدهما من خواص الحسي وهو قوله وبالنسبة اليها يعرف الطلوع والغروب

وثانيهما من خواص الحقيقي وهو قوله وينصف معدل النهار بنقطتين لكن الحمل على

الحقيقي اليق بالمقام فنقول انهم لم يعتبروا لما يقتضيه قلة التفاوت لاختلافهما وقلتها

فان ابن الهيثم بين انه اذا كان قامة الشخص ثلثة اذرع ونصف يكون نصف الظاهر

المراد عرضه الذي يقابل لعرض البلد كذا

من الفلك الاول اكثر من النصف بحيث باربع دقائق وستة وعشرين ثانية ولم يعتبر والنقاب
والعنبر والمساكن بحجب الحس فان المسكن لا يعتبر عرضه واقعة في سطح حد ودعن سطح نقرب
بل العالم يجدوا اختلاف المنظر في الشمس ابدا بما يلث دقائق ولم يجدوا فيها فرقا ولم يعتبر
نصف قطر الارض ايضه واسندوا الفصل بين ما يرى وما لا يرى الى الافق الحقيقي والضابح
الحقيقي قوله والدوائر الموازية لها يقال لها المقنطرات لان الموازية للحقيقي من المقنطرات لا للحسي
واللازم ان يكون للحقيقي ايضا من المقنطرات تدبر تدبر قوله براس الارض عما فوق اي النقطة التي
تحت قدم الشخص القائم عليها وهي موازية للافق الحقيقي اذ البعد بينهما بقدر واحد وهو
نصف قطر الارض قوله او فوقها او تحت الثانية قلت كلامه هنا صريح في انه لا يمكن ان يكون
فوق الثانية اذ لمقدار ما يقتضيه قلة الناظر تحت ان يكون تحتها وذكر انا نتم اذا لم نعتبر
التضاريس والعنبر والمساكن بحجب الحس كما ذكرنا والا امكن ان يكون موضع يمنع التضاريس
فيه رؤية ما فوق الثانية ولا يمكن انطباق فرج على الاولى ووقوعه تحتها فتامل تدبر قوله اما الاولى
فقد ينفصل بينهما اي بين ما يرى وما لا يرى وذكر عند انطباق الثالثة عليها وقد لا ينفصل
وذكر عند وقوع الثالثة تحتها او فوقها واما الثانية فلا ينفصل بينهما اصلا لعدم انطباق
الثالثة عليها كما ذكره وقد عرفت ما ذكرناه قوله فصح الاولى على حمل العظم على ما هو عظيم من التحقيق
والتقريب بكون التعريف للافق الحسي بالمعنى الثاني وان حمل العظم على ما هو عظيم تحقيقا لكن
في الجملة اي في بعض الاوقات لا ينطبق ايضا التعريف عليه وكذا لو اريد بالفصل في الجملة لا ينطبق
ايضا على الحقيقي قوله وعلى الثالث للافق الحسي بالمعنى الاولى فان قيل بما ذكره بعد هذا
الحمل ايضا لا يصلح تعريفا للافق الحسي بالمعنى الاول لكونه غير مانع للحقيقي ايضا اذ لم يعد

قوله

قوله وقطباها نقطتا ان هما سمت الراس والقدم من تتمة التعريف كما هو الظاهر قلنا
الغرض الاصلي مما ذكرنا بيان ما خفي اما قيل من انه لا يخفى ان ما ذكره هو الافق الحسي بالمعنى
الاول وقد تبين ذكره واما التعريفات الجامعة المانعة للافاق الثلثة فقد اشرنا اليه
في صدر البحث على ان التعريف بالاعم جائز عند المتقدمين لا يقال اذ كان التعريف للافق
الحسي بالمعنى الثاني يكون للحاصلين مانعا فالاولى ان يعرف التعريف الدال الى الحقيقي
لان عدم اشتهاره فيما بينهم كاشتهار غيره وكون الكلام في الدوائر العظام يرجح
ما ذكرناه كذا نقل عنه لا يقال ولعله انما غفل عن جزالة عبارته فانه على تقدير
الثالث انما جعل كلاهما اي العظم والفصل على التقريب لا على كونهما اعم من التحقيق
والتقريب وح لا يلزم عدم مانعية تعريف الافق الحسي بالمعنى الاول لانه لا يدخل
فيه الحقيقي ولا الحسي بالمعنى الثاني فان احدهما في كل واحد منهما للحقيقي واما عدم
جامعية تعريف الحقيقي فانما يلزم لو حمل العظم ايضا على ما هو اعم من ان يكون في الجملة
او في جميع الاوقات فانه ح يتناول الافق الحسي بالمعنى الثاني سواء عد قوله و
قطباها سمت الراس والقدم من تتمة التعريف اولا لان الدوائر المتوازية تتحد في
الاقطاب كما ثبت في الشكل الاول من المقالة الثانية من اكر ثاوذوسيوس لانا
نقول عدم مانعيته للحسي بالمعنى الاول باعتبار صدق تعريفها على دوائر كثيرة قريبة
منها اما فوقها او تحتها سواء كانت موازية لها ام لا فانها ايضا عظيم تقريبا وتفصل
بين ما يرى وما لا يرى تقريبا لا باعتبار الحقيقي او الحسي بالمعنى الثاني واما عدم مانعية
الحقيقي فباعتبار دوائر كثيرة قريبة منها تمر بالمركز لكن لا على سواء انها فانها عظيمة

تكرار

حقيقية وتفصل بينهما تقريبا بالمقدار   اما الاولى فقد يفصل بينهما اي بين ما يرى
وبين ما لا يرى وذلك عند انطباق الثالثة عليها وقد لا يفصل وذلك عند وقوع الثالثة
تحتها او فوقها واما الثانية فلا يفصل بينهما اصلا لعدم انطباق الثالثة عليها كما ذكره
وقد عرفت ما ذكرناه   فعلى الاول اي حمل العظم على ما يعم من التحقيقي والتقريبي يكون
التعريف للافق الحسي بالمعنى الثاني وان حمل العظم على ما يعم عظيمة تحقيقا لكون في الحمل اي في
بعض الاوقات لا ينطبق التعريف عليه وكذا لو اريد بالفصل في الحمل لا ينطبق على الحقيقي
وعلى الثالث للافق الحسي بالمعنى الاول فان قيل ما ذكره بعد هذا الحمل لا يصح التعريف للافق
الحسي بالمعنى الاول لكونه غير مانع بل الحقيقي ايضا اذ لم يعتبر قوله وقطبا الافق اي سمتا
الراس والقدم في تتمة التعريف كما يوهم الظاهر قلنا الغرض الاصلي مما ذكرنا بيان خفاء ما قيل
من انه لا يخفى ان ما ذكره يعم الافق الحسي بالمعنى الاول وقد تبين ذلك واما التعريفات الجامعة للمعاني
للافاق الثلثة فقد اشرنا اليه في صدر البحث على ان التعريف بالاعم جائز عند المحققين
قوله فظهر مما ذكرنا خفاء ما قيل قال المحقق الشريف ولعل باعثه كلام صاحب
التذكرة حيث قال ومن الدوائر العظام التي يكون بملاحظة السفليات دائرة الافق وهي
العظيمة المارة على وجه الارض الفاصلة بين الظاهر والخفي من الفلك اذ طلوعه وغروبه فوقها
بعد ان كان تحتها مما يكون للكواكب لابدية الظهور طلوع ما دامت ابدية الظهور وكذا الكواكب
لابدية الخفاء غروب ما دامت ابدية الخفاء وفيه اشارة الى ما في عبارة المحقق الشريف حيث
قال فالطالع ما كان فوقها والغارب ما كان تحتها ولعل اراد ذلك المحقق بيان الاصطلاح
فافهم قوله ونصف معدل النهار ان لم يكن اياه اي لم يكن الافق معدل النهار وذكر عند انطباق
ان و

بوم ونزعه

في سمتي الراس والقدم على قطبي المعدل كما في عرض تسعين وبنصف منطقة البروج التي
ان لم يكن اياها بنقطتين يقال لاحديهما وهي في جهة الشرق درجة الطالع والتي في جهة
الغرب درجة الغارب والسابع قوله يلي بين عرض الصاعد والهابط بالقياس الى الحركة
الاولى لا بين الصاعد والهابط يعني الذين في الاوج والحضيض بالقياس الى الحركة الثانية
وكلمة بل ههنا ليست للاضراب الابطالي بل للاضراب الانتقالي من غرض الى غرض
اخر وقوله فيما بين المشرق والمغرب ناظر الى قوله هي الفاصلة بين الشرقي والغربي وقوله
فيما يحصل فيه صعود وهبوط الى قوله يلي بين الصاعد والهابط والمراد عن عرض
تسعين فان فيه اي في عرض تسعين لا يتعين الشرق والغرب ولا يحصل فيه الصعود
والهبوط بالقياس الى الحركة الاولى لانطباق المعدل هناك على الافق قوله لصدق في عرض
تسعين على دائرتي الميل والارتفاع اما دائرة الميل فلانها تمر على عظيمة تمر بقطبي المعدل
وبجزء من منطقة البروج او بكوكب ما في عرض تسعين تمر بقطبي العالم وسمتي الراس
والقدم واما دائرة الارتفاع فهي عظيمة تمر بسمتي الراس والقدم وبطرف الخط
الخارج من مركز العالم الى سطح الفلك الاعلى مارا بمركز الكوكب في عرض تسعين تمر بسمتي
الراس والقدم وقطبي العالم قلت يمكن ان يقال ان المراد مرورها بقطبي العالم وسمتي
الراس والقدم من حيث مرورها بهما يعني يترتب عليها الفوائد الباعثة على اعتبارها
من حيث انها تمر بقطبي العالم وسمتي الراس والقدم واما دائرة الميل فلا اعتبار لمرورها
بسمتي الراس والقدم من حيث انهما سمتا راس وقدم ودائرة الارتفاع لا اعتبار لمرورها
بقطبي العالم من حيث انهما قطبا العالم فافهم قوله اذ تخصيص للمعرف على بناء اسم المفعول

العيناء

نصف النهار وما صطلح انه لعتبر
في التعريف قيد الحيثية

يزيد في عموم المعرف العام على بنا الحكم الفاصل وذلك لانه على تقدير عدم تخصيصه يتناول دائرة نصف
نهار عرض تسعين وغيره والمعرف يشملها مع غيرها وعند تخصيصه لا يتناول نصف نهار عرض
تسعين مع تناول المعرف له ايضا فتخصيص المعرف يزيد في عموم المعرف العام وانما قال الظاهر
الجواب لانه يمكن ان يكون مراد المجيب ان القيد معتبر في التعريف ايضا قوله لكان عاما لتناوله
نصف نهار عرض تسعين وغيره ومانعا لانه لا يصدق في عرض تسعين الا على دائرة واحدة وهي
تلبين طلوع الشمس وغروبها بالحركة الخاصة قوله لانه اما ان يكون في المحل انها كلما وصلت اليها تكون
منتصف ما بين طلوعها وغروبها كما هو الظاهر او قد يكون اذا وصلت اليها تكون منتصف ما بين
طلوعها وغروبها كما اشار اليه كلام الشارح سوالا كان الاول او لا يكون منتصف ما بين طلوعها
وغروبها الا وقت وصولها اليها كما فسره العلامة الخفري لكن يمكن ان لا تصل اليها في بعض الاوقات
ولم يكن منتصف ما بينهما قوله مثلا كعرض تسعين وغيره اي عرض تسعين وستين الى تسعين وذلك
لان قوسا من دائرة البروج تصير ابدي الظهور في تلك المواضع فاذا حلت الشمس فيها
لا تغرب حتى يقطعها بالحركة الخاصة وح وصلت الى دائرة نصف نهار مرتين ولم تنصف
ما بين طلوعها وغروبها الا مرة واحدة فلا يصدق عليها انها كلما وصلت اليها تكون منتصف
ما بين طلوعها وغروبها بل لا يصدق على نصف نهار في غير هذه المواضع ايضا الا ان يراد
بالمنتصف المنتصف الحقيقي والتقريبي فلصدقه على دائرة كثيرة في عرض تسعين وذلك لان
المشرق والمغرب فيه غير متعين فالشمس اذا حلت في الحمل طلعت هناك بحركتها الخاصة واذا
حلت في الميزان غربت بحركتها الخاصة وذلك اذا كان العرض في جانب الشمال وفي الجنوب
بالعكس ولما كان الاقتضاء هناك ان اول الحمل والميزان الى كلاهما في الافق دائما فعند حلولها

تسعين

في كل دورة

لها

بما فيها الا يتعين موضع طلوعها ولا غروبها بل يختلف كل مرة بسبب حركة الاولى
فمنتصف ما بين طلوعها وغروبها في كل مرة هناك دائرة اخرى ويصدق عليها انها
قد يكون منتصف ما بين طلوعها وغروبها فيصدق في عرض تسعين على دوائر كثيرة
قوله ان اريد بالمنتصف المنتصف الحقيقي وذلك لانه يقع الاختلاف بين ما قبل
نصف النهار وما بعده في غير عرض تسعين بسبب اختلاف حركة الخاصة للشمس بحسب
تباعدها من الاوج والحضيض وتقاربها اليهما وكذا بسبب اختلاف مطالع قوس يطلع
قبل نصف النهار وقوس يطلع بعده فان قلت فيه بحث لانه يمكن ان يتفق وقت
بحيث موجب الاختلاف على قياس ما ذكر في الليل والنهار قلت هذا لا يجدي
نفعا فانه لا يتم ح ان لا يكون منتصف حقيقي بين طلوعها وغروبها الا وقت وصولها
اليها قوله وعلى نصف نهار اصلا ان اريد به الحقيقي وذلك لانه يصدق على دائرة في غير
من دائرة نصف النهار انها منتصف ما بين طلوعها وغروبها حقيقيا فلا يصدق
انه لا يكون منتصف حقيقي بين طلوعها وغروبها الا وقت وصولها اليها قوله لان النهار
ينتصف حقيقيا حين وصول الشمس اليها فوق الافق في الاكثر اي في اكثر المواضع كما
هو المتبادر قلت لا يخفى عليك ان هذه العبارة ايضا حينئذ يحتمل ثلثة معان مذكورة
لكن الشارح رحمه الله رد الاحتمال الثالث وبقي الاحتمالان فان اراد الاحتمال
الاول اعني كلما وصلت اليها فوق الافق يكون منتصف النهار فلا بد في قوله في
الاكثر لا في بعض المواضع اعني ما كان عرضه ستين الى تسعين ايضا كما عرفت
وان اراد الاحتمال الثاني اعني قد ينتصف النهار حقيقيا حين وصول الشمس اليها فوق

قوله لغير عرض تسعين
هكذا في اكثر النسخ الا ان
الصحيح في عرض التسعين اذ الاعتراض
يلزم كون تلك الدوائر انصاف
النهار في عرض تسعين فلا ينبغي في
دفع الالتزام ان يكون كل منها نصف
نهار في الافق الغير قطبيا نعم
ينبغي و الالتزام كون تلك الدوائر
انصاف نهار في عرض تسعين
الالتزام لا على كلام
محقق هذا الفن
وقوفا به علمه

الافق فلا حاجة الى هذا القيد لكن لو اراد المعنى الاول فالصواب ان لا يقيد الانتصاف
بالحسي بل ينبغي ان يحمل على المعنى الاعم اذ يمكن ان يتفق وقت بحيث يمتنع موجب الاختصاص
كما ذكرنا وان اراد المعنى الثاني فالصواب ان يقيد بالحقيقي لا بالحسي او يقيد الحسي بكونه
في الاكثر اكثر الاوقات يرد عليه حينئذ ان التعرض في وجه التسمية الحقيقي ان يجعلا
من الحسي وان كان بهذا الكثير فافهم قوله لا لان منتصفه هذا رد على العلامة فانه ذكر في
التحفة وجه التسمية هكذا موافقا للتفسير والقيد الزائد في التعريف وقد عرفت بطلانه
سواء اريد بالانتصاف الانتصاف الحقيقي او الحسي قوله لمرورها بقطبي المعدل والافق
فهما تمران بقطبيها فيلزم ان يكون قطباها نقطتين مشتركتين بينهما والا لزم ان يكون
لدائرة واحدة اكثر من قطبين كما ذكرنا والنقطتان المشتركتان بينهما نقطتا المشرق
والمغرب قوله كما ذكر في غير عرض تسعين وهذا يؤيد تخصيص التعريف بنصف نهار غير
عرض تسعين قوله لصدقه حين كون النقطة على سمت الراس او القدم ويمكن تخصيص
هذا التعريف ايضا بما سوى النقطة اذ لا فائدة لاعتبارها في الارتفاع بكل النقط لانه
معلوم بالتزايد الدور ولا في سمتها الا لاحتياج معلوم واما التزام ان كل واحد منها
دائرة الارتفاع فينافي ما سيأتي ان القوس الكائنة من دائرة الافق بين نقطتي تقاطعها
مع الافق وبين احدى نقطتي المشرق والمغرب تسمى قوس السمت اذ يلزم على هذا
التقدير ان يكون لها سمت بالقياس الى الدوائر الكثيرة وان يكون ما عداهما السمت
بالقياس الى دائرة واحدة هي المنطبقة على اول السموت فافهم قوله فانها لا ينتقل الا
اصلا لا انطباق دائرة الارتفاع في عرض حقيقة على المعدل وانطباقهما على نقطتي المشرق

والمغرب وذكر

وذكر اذا لم يكن تلك النقطة متحركة الا بالحركة الاولى واما اذا كانت متحركة بحركتها الخاصة
بحركتها الخاصة اذا لم يكن على موازاة المعدل توجب انتقالها عن المعدل فيتقاطع
دائرة ارتفاعها مع المعدل وينتقل النقطتان حقيقة عن نقطتي المشرق والمغرب
لكن لما كانت حركتها الخاصة لا توجب انتقالا محسوسا عن المعدل فالنقطتان ايضا لا
ينتقلان حسا قوله لكونهما على سمت الظل اي الظل المستوي وهو المراد عند اطلاقه
في هذا الفن واما في كتب العمل فالمراد عند الاطلاق الظل المعكوس قوله لا بشرط
ان يكون اقل منه هذا رد على الشارح مولانا كمال الدين قوله وقد ذهب طائفة الى عكس هذا
اي يعتبر مبدأ السمت من نقطتي الشمال والجنوب فالقوس الكائنة من دائرة الافق
الواقعة بين احدى نقطتي الشمال والجنوب وبين احدى نقطتي السمت بشرط ان
لا يكون اكثر من الربع تسمى قوس السمت وما بين احدى نقطتي السمت واحدى نقطتي
المشرق والمغرب بشرط ان يكون اقل من الربع تسمى تمام السمت قوله على ما اصطلح
عليه المنجمون يعني زمان مفارقته المحدد بين قطبي العالم نصف دائرة نصف النهار
المحدد بين قطبي العالم الى عوده اليه بعينه لا على ما اصطلح العامة يعني من غروبه الى مثله
او من طلوعه الى مثله فان الاول لا يتناول ما لا يغرب والثاني ما لا يطلع وايضا
لا يستقيم فيما يغرب ويطلع ولكن في مدة طويلة فانها تنطبق هناك في اليوم بليلته
على دائرة نصف النهار اكثر من مرتين قوله لا لان احديهما عند وصولها هذا رد على المحقق
الشريف في خط الاستواء لا انطباق اصلا بل هما يتقاطعان على قوائم لا انطباقهما
على معدل النهار ولا يكون نقطتا تقاطعهما مع الافق منقلبتين اما حقيقة او حسا

كما عرفت واما في غيره اي غير خط الاستواء فينطبق عليها في اليوم بليلته مرة واحدة
لا مرتين وذلك لانها اذا مرت بسمت الراس فلان مدار موازية لمعدل النهار لا يمر بسمت القدم
بل يمر بما تمام الشمال اذا كانت الآفاق شمالية او بما جنوبية اذا كانت جنوبية واذا مرت بسمت
القدم لا تمر بسمت الراس المتنز جنوبية اذا كانت الآفاق شمالية او شمالية اذا كانت
جنوبية فاذا مرت بسمت الراس تنطبق عليها في التقاطع الاسفل واذا مرت بسمت القدم
تنطبق في الاعلى قوله لمرورها بقطبي الافق ودائرة نصف النهار اي قطبي دائرة نصف
النهار فلا بد ان تمر كلاهما لتطبيقه لمغ النقطتين المشتركتين بينهما كما عرفت وهما نقطتا الشمال
والجنوب قوله ثمانية اقسام متساوية بحيث يكون كل قسم منها مثلث متساوي الاضلاع قائم الزوايا كل ضلع
ربع دائرة عظيمة مشتركة بين المثلثين فالاضلاع اثنا عشر ثمانية منها اثنية من قطبي
نصف النهار اليها والاربعة الباقية من قطبي الافق اليها اربعة منها فوق الافق واربعة تحت
والاربعة تحته قوله وهي في الافق المستقيم ينطبق على المعدل لمرورها بسمتي الراس والقدم
ونقطتي المشرق والمغرب وفي الافق المائل تقطعه اي المعدل في نقطتي المشرق والمغرب
مع بعض المدارات ايضا اي المدارات التي بين المعدل وبين سمت الراس او القدم لا على قوائم
واما في الافق الرحوي فلا يكون هناك دائرة اول السموت اذ المرور بنقطتي المشرق والمغرب
معتبر في مفهومها وهما نقطتا تقاطع الافق مع المعدل والمعدل هناك منطبق على الافق
وايضا لا فائدة في اعتبارها هناك اذ اعتبارها اما لان يكون مبدأ للسمت او لان يكون حدا
فاصلا بين الشمال والجنوب ولا يتحقق شيء منها هناك كما نقل عنه هنا لكنه وهي انها
في الافق الرحوي تقطع اي المعدل مع جميع المدارات الموازية له بنصفين على زوايا قائمة

بالسادس

بالسادس عشر من اولى اكرثاوذوسيوس وهو بسببه بنحو ان يقال انه ثبت العرش ثم النقش
قوله اذ كل دائرة عظيمة على بسيط كرة وهي هنا اول السموت ثم دائرتين متساويتين الموازيتين للدائرة
التي هي مائلة عليها في هناك تماس اول السموت دائرتين متساويتين موازيتين للمعدل احدهما
تماس سمت الراس والاخرى سمت القدم قوله مارة بقطبي المعدل انما اعتبرت مرورها
بقطبي المعدل لتكون قاطعة لها على قوائم بالسادس عشر من اولى اكرثاوذوسيوس فاوضح
من هذه الدائرة بين نقطة سمت وبين المعدل لكان عمودا عليها فيكون بعد هذه النقطة
منها وهو المطلوب بما هذه الدائرة قوله اذ القدم اخذوا في تعريفها المرور بجزء من فلك
البروج اي منطقته او بكوكب ما اي بمركزه مثل اي نقطة فرضت ولهذا اي ولانه يعرف بهذه
الدائرة ميل فلك البروج اي منطقته عن المعدل سميت بدائرة الميل ولانه يعرف بها بعد
الكوكب عنه سميت بدائرة الميل ولانه بعد الكوكب قوله او على مسافة لا اقصر منها اي من
ان يكون اقصر المسافات او مساويا لها وان اقتصر عليه لكفى وقوله لا على الاول فنظر كذا على
الشارح مولانا كمال الدين وشارح التذكرة مولانا نظام الدين وان كان تفسير الشارح
فيما سبق موافقا التفسير بها قوله فظهر منه ما قيل قاله المحقق الشريف حيث قال
وان لم يكن الكوكب على المعدل بل انبع الخط الخارج من مركز العالم المار بمركز الكوكب في
احد جانبي المعدل اما شمالا واما جنوبا فمركز الكوكب بعد عن المعدل وبعد النقطة عن
الخط هو اقصر خط يخرج من تلك النقطة الى ذلك الخط وهو العمود الخارج منها عليه كما بين
في تحرير كتاب الاصول لكن يمكن ان يقال المراد المحقق الشريف بالنقط النقطة
المعهودة اعني مركز الكوكب وبالخط الخط المعهود المستدير اعني المعدل بقرينة قوله وبعد

[illegible]

الظاهر ان الداعي الى التعريج والتغيير ... عبارة السيد ...

وهو العمود الخارج منها عليها فان نصف القطر لا يكون عمودا على المحيط والخارج من مركز الكرة
عمود على المعدل والفيه لو كان مراده تعريف مطلق البعد ينبغي ان يقول والبعد بين الشيئين
فانه لا حاجة لتخصيصه بين النقطة والخط ويكفي ان يقال الاسبح قوله اقصر خط الى الكوكب
خط اقصر منه وهذه العبارة في هذا المعنى سائغة في الاستعمال كما يقال زيد افضل الناس يعني
لا يكون شخص افضل منه قوله وقالوا ان القوس الواقعة منها اي من هذه الدائرة بين الجزء الذي
جزء منطقة البروج والمعدل من الجانب الاقرب هي بعد معناه اي بعد الجزء عن المعدل وقال
في ميله عنه كما هو مصطلحهم لكان ان يقيد بقوله من الجانب الاقرب لان ما بين الجزء
والمعدل يقع قوسان من هذه الدائرة احديهما ما يقع فيما بين المعدل وقطبه والاخرى
ما يكون القطب داخلا فيها والمراد هو الاول فافهم قوله بشرط ان لا يكون اكثر من الربع
اعم من ان يكون من الجانب الاقرب او ساوي الجميع القوس الواقعة بين المعدل وراس الخط من الربع
كما اذا وقع راس الخط على قطب المعدل قوله لانها لم يكن اقصر قطعا لانه اذا لم يقع راس الخط
على القطب يكون قوس البعد اقصر من الربع واذا لم يكن كذلك [illegible] من
الربع سواء كان مساويا او ازيد لكان اطول منها وهو ظاهر قوله لما ثبت في الكتاب والعشر
الصواب ان يقال لما ثبت في السادس عشر فان ما ثبت في الخامس عشر والعشرين
هو ان كل مثلث احدى زواياه ليست باصغر من قائمة وكان الضلعان المحيطان بها اقل
من الربع فكل واحدة من الزاويتين الباقيتين اصغر من قائمة والمطلوب في السادس عشر
قوله من ان كل مثلث احدى زواياه ليست اصغر من قائمة وهي في مبحثنا الزاوية الحادثة
من تقاطع هذه الدائرة مع المعدل فانها قائمة وكان الضلع الذي يوترها اقل من ربع وهو القوس

المفروض

المفروض بالفرض وكذلك ضلع اخر منه يعني اقل من الربع وهو قوس البعد المفروض البعد
فكل واحدة من الزاويتين الباقيتين احديهما ما يحدث من تقاطع القوس المفروض
مع قوس البعد عند راس الخط والاخرى ما يحدث من تقاطعها مع المعدل اصغر
من قائمة وقد تبين في الشكل السابع من اولى اكر مانالاوس ان الزاوية العظمى من المثلث المفروض
يوترها الضلع الاطول فالعمود الذي يوتر القائمة اطول من قوس البعد قوله بالمساوية
لم اي بل لا يكون المساوية له هكذا قوله واما ما قيل قائله مولانا كمال الدين وقوله في ما فيه
تخصيص الذي يدل على ضيق العطن ليس بصحيح بناء على ما عرفت من انه ليس بصادق
على بعد الكوكب الذي على القطب ويمكن ان يلاحظ هذا الشارح ان فائدة اعتبار هذه
الدائرة استعلام الميل او بعد الكوكب على تقدير امكان انطباق كوكب على القطب وعلى
تقدير البعد اي نقطة لا فائدة في اعتبارها عند القطب لان البعد معلوم حينئذ بانه ربع
الدور فاختص التعريف بما سوى قطب المعدل قوله وهي دائرة عظيمة تمر بقطبي
البروج وانما اعتبرت مرورها بهما اذ المقصود منها معرفة ابعاد النقط المفروضة
على الفلك عن دائرة البروج على قياس ما مر في دائرة الميل الاول البعد عن منطقة
البروج يسمى عرضا قوله لتعدد دائرة عرض ولم يتعين ولا ما سويه كما ذكر في الميل او يكون
التعريف مختصا بما سوى قطبي فلك البروج لعدم فائدة اعتبارها هناك قوله وكذا يعرف
بها الميل الثاني لفلك البروج الى منطقة البروج وسيعرف الميل الثاني في باب ان
شاء الله تعالى ويسمى عرضه لتصحيحه ويسمى الميل الثاني عرض فلك البروج ايضا اي كما يسمى
دائرة العرض قوله وهي تسمى على ما ذكره المصنف واما القوم فقد ذكروا دائرة اخرى عظيمة

ولهذا اي ولانه يعرف بها الميل الثاني يسمى هذه الدائرة دائرة الميل الثاني والعرض

تمر بقطبي البروج وقطبي الافق وبنصف نصفي الظاهر والخفي من فلك البروج
بالسماء الرؤية ولهذا يسمى بدائرة وسط السماء الرؤية قوله حصل منها الا
في توهمها السفليات وذلك بان لا يلاحظ في توهمها مرورها على سمتي الراس والقدم ولا
بان يكون قطباها سمتي الراس والقدم ولهذا لم يتعدد بتعدد الافاق ولم يختلف
باختلاف المساكن قوله بحسب الاعتبار لعظم نقطة فان قيل كيف يتعين دائرة العرض
والبعد للكوكب الذي له حركة خاصة فانه بحركته يتبدل مكانه وهو يستلزم تبدل العرض
والبعد قلنا يمكن ان يكون المراد لعظم نقطة معينة بلا ملاحظة حركتها الخاصة ولو لوحظ حركتها (ودائرة الميل ايضا كذلك)
يكون بمنزلة نقاط متعددة بحسب هذه الحركة وقوله سوى الاقطاب اي قطبي المعدل او قطبي
البروج فان في قطبي المعدل لا يتعين دائرة الميل وفي قطبي البروج لا يتعين دائرة العرض
قوله دون دائرة الارتفاع فانها لا يتعين بحسب نقطة نقطة بل يتبدل بحسب تبدل النقطة
حركتها سوى قطبي المعدل فانهما تنطبق على دائرة نصف النهار وسوى نقطة تمر بسمت
الراس في خط الاستواء فانها تنطبق على المعدل وقد مر تفصيله قوله لا يصلح سببا للتخصيص
الفعل سرد على الشارح الشريف قوله اللهم الا ان يكون ذكر تسميته على سبيل الاصطلاح
الامران تسميته في الاشخاص بذلك اظهر من تسميته في الخوف بذلك قوله والانسب عدم ذكرها
او ذكر منطقة المدير ايضا قلت الانسب عدم ذكرها فان البعد فرضا قاطعه للعالم الا بحسب
الى اعتبار تسميتها بالمائلة اخرى وايضا المتمم وداعي الدوائر لم يعتبر وابالنسبة في القمر
مائلين كما اعتبر وافي الخمسة المتحيرة لا وجه لها لم يعتبر وابالنسبة الى المدير ايضا مثلا
مائلا لم يعتبر والمدير ايضا كما يجي بعيد ذكر مع انهم اعتبروا هذه الافلاك المسماة بالمائلة

ملا يكن

١٠

مثلا بما سيذكر المدير ايضا فافهم قوله واعلم ان هذا التعريف اي تعريف الراس منقوض
جمعا بالذنب في الزهرة لان مركز تدويرها دائما شمالي عن سطح منطقة البروج ويصير
بعد مجاوزة كل من العقدتين شماليا وتعريف الذنب منقوض جمعا بالراس في عطارد
لان مركز تدويره دائما جنوبي عن منطقة البروج ويصير بعد مجاوزة كل من العقدتين
جنوبيا وسيتضح لك سر ذلك في الباب الحادي عشر من المقالة الاولى ان شاء الله تعالى قوله
بل الراس في الزهرة مجازها اي مجاز مركز تدويرها مائلا الى الاوج وفي عطارد مجازه
اي مجاز مركز تدويره مائلا الى الحضيض اذ الاوج والحضيض فيهما عند غاية ميل فلك
المائل عن فلك البروج فان قلت هذا المحذور انما يلزم من كلام الشارح حيث فسر عبارة
المصنف حتى قوله يسير مجاز الكوكب بقوله وهو مجاز مركز تدوير الكوكب فان جرم الزهرة
يصير جنوبيا وان لم يكن مركز تدويرها جنوبيا وكذا جرم عطارد يصير شماليا وان
لم يكن مركز تدويره شماليا كما سيجي لكن هذا في باب الحادي عشر بحث الاختلاف قلت
هذا النسبة انما هي بمجازات مراكز تدوير هذه الكواكب بالحقيقة لان نفس هذه الكواكب
وصيرورة هذه الكواكب شماليا وجنوبيا بحركة التدوير لا بحركة هذه الافلاك المائلة نعم
يمكن ان يعتذر عن هذه المحذور بان ما يعرض لمركز تدويري الزهرة وعطارد لا بالنظر
الى ما في طبع فلكيهما المائلين ولا مع قطع النظر عن الامور الخارجة عنهما والحكم الذي
نحن فيه انما هو بالنظر اليه ومع قطع النظر عن الامور الخارجة فافهم قوله اربعة وثلثون بنا
على اصل الخارج يعني عند من لم يورد الخارج المركز الحامل في القمر وكذا المركز لعطارد وثلثون
وعند المجسطي اربعة وعشرون وما قيل فيه بحث وهو ان عدد الافلاك يرتقي الى خمسة وعشرين

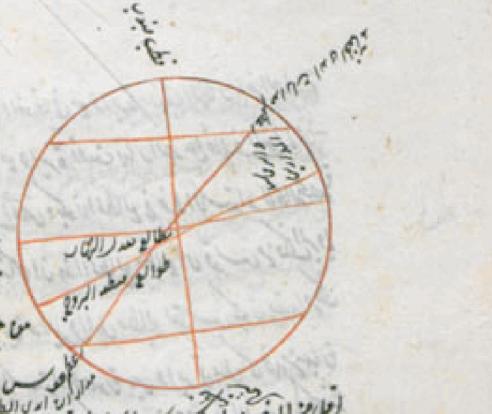
المدير لعطارد

لان الكل من السيارات سوى الشمس تدوير فالتداوير ستة والكل منها خارج المركز سوى
عطارد فان له خارجين لخارج المركز ثانيهما والقمر جوزهر ومائل فيرتقي عدد الجزئيات
الى ستة عشر ومع الافلاك الكلية التسع خمسة وعشرون فانهم لو لم يجعل جوزهر القمر فلكا هو ر
برأسه بل جعل مع مائله فلكا واحدا كان عددها على ما ذكروا اربعة وعشرون الا ان ما
قد سبق صريح في انه فلك على حدة وعليه اصحاب هذا الفن قاطبة ولم يعتبر فلكا كليا
والا لكان المائل ايضا كليا لان الفلك الكلي على ما فسره القدماء ما لا يكون بالجزء الفلك
آخر فيرتقي عدد الافلاك الكلية حينئذ الى عشرة وهو خلاف ما عليه الكل فهو ايضا من
الافلاك الجزئية كالمائل ويلزم ما ذكرنا فافهم قوله ولا يخفى الا هذا التعريف غير مانع
لصدقه على قوس من معدل النهار تحت الافق بين نصف النهار باخر العمارة ونصف
النهار بالبلد بل على قوس منه يبتدأ من مقاطعة الفوقاني مع نصف النهار باخر العمارة
وينتهي الى التقاطع التحتاني مع نصف النهار بالبلد على التوالي وعلى قوس يبتدأ من
مقاطعة الفوقاني مع نصف النهار بالبلد وينتهي الى التقاطع التحتاني مع نصف النهار
باخر العمارة على خلاف التوالي وعلى قوس بين تقاطعي الفوقاني ينتهي من الجانب الابعد التقاطعين بد
وكذا على ما بين التحتاني ينتهي من الجانب الابعد مع انها ليست طوالع البلد ولا قيد التقاطع
بالفوقاني يخرج عنه سوى ما يكون ما بين التقاطعين الفوقانيين من الجانب الابعد
وما قال على التوالي خرج هذه القوس ايضا والتطبيق التعريف على العرف فانهم
قوله فالمبتدأ عندهم منتهى العمارة وهو موضع يقال له كنكدز وهو مستقر الشياطين
شياطينهم وحكى الارصد كما انهم هناك قوله والتعريف على مذهبهم تعرف بالمقايسة اهـ

قوسا

قوس من معدل النهار يبتدأ من تقاطعه الفوقاني مع دائرة نصف النهار باخر العمارة من
جهة المشرق وتنتهي الى تقاطعه الفوقاني مع دائرة نصف نهار البلد على خلاف التوالي قوله
مطالع اي قوس من فلك البروج يخفى الافاق الكلي ويكون المطالع في خط الاستواء لا محالة محصورة
بين دائرتين من دوائر الميل ولم يقل هنالك ان هذه المطالع مطالع اي قوس من فلك البروج
فيفهم منه صريح العناية ان المطالع المحصورة بين دائرتي الميل مطالع لقوس يكون بينهما من فلك
البروج قوله لان كل مطالع في خط الاستواء محصورة بين دائرتي ميل كما فهم من عبارة
المحقق الشريف حيث ذكر عبارة الاصل بعض ولم يذكر الغاية وقال والمطالع في خط الاستواء
يكون لا محالة محصورة بين دائرتين من دوائر الميل وذلك لان مطالع نصف فلك البروج
ليست كذلك لانها محصورة بين نصفي دائرة واحدة منطبقة على الافق ويمكن ان يقال
ان هذين النصفين ايضا دائرتين من دوائر الميل بالاعتبار وبه يندفع ما ذكره ان
ذلك المحقق في الكشف [illegible] والافاق كلها يختص بالتساوي مطالع نصف فلك البروج وبقي حكم الجملة
وهو يدل على ضيق العطن فتأمل تدبر قوله سوى عرض تسعين اذ فيه لا طالع ولا
مطالع كما بين ثاوذوسيوس في الشكل الاول من كتاب المساكن قوله تماس اعظم
المدارات الابدية الظهور على نقطة وكذا اعظم المدارات الابدية الخفاء على نقطة فيراد انها
عند انطباقهما على الافق تماس اعظم المدارات الابدية الظهور في الافاق الشمالية
على نقطة الشمال واعظم المدارات الابدية الخفاء على نقطة الجنوب [illegible]
تنقل نقطة التماس وبهذا الشكل يسهل عليك تصويره قوله لا بين النصف
الشرقي من الافق [illegible] على [illegible] مولانا كان الدبج قوله واعلم انه لا يلزم لمن

[illegible] مع حركة الكل والافق [illegible]



يكون مطالع قوس من فلك البروج قوسا
من المعادل كما في كرة المختفي الشرطية
حيث قال اذا طلع من الافق قوس
من فلك البروج فلا بد ان يطلع معها قوس
من معدل النهار وذلك لانه قد يطلع مع
قوس من فلك البروج سواء كانت نصفا او
اقل من النصف او اكثر بحسب المواضع تمام المعدل وهذا التعميم رد على الشارح مولانا
كمال الدين حيث خصصها بالنصف اما طلوع تمام المعدل مع النصف ففي موضع يكون عرضه
مثل تمام الميل الكلي فانه ينطبق قطب البروج هناك على سمت الراس وعند ذلك
نقطة يطلع النصف مع نقطة من المعدل ويغرب نصف اخر ويطلع هذا النصف الغارب
مع تمام المعدل مع بعد الوضع الاول وكذا تفصيلها في يكون مطالع قوس من منطقة البروج
وهي النصف الغارب الذي يطلع مع تمام المعدل تمام المعدل لا قوس منه وكذا مطالع
قوس منها وهي النصف الطالع دفعة نقطة المعدل لا قوس منه فلا وجه للاشكال
لانه اذا كان مطالع نصف منها نقطة من المعدل فالاخر منها مطالع نصف اخر لا انا نريد كيف
ونسلم لا محالة واما طلوع تمام المعدل مع ما هو اقل من نصف المنطقة او اكثر ففي موضع يكون عرضه اكثر
من تمام الميل الكلي فانه هناك يصير قوس من منطقة البروج ابدية الظهور وقوس منها ابدية الخفاء
فاذا كان ما هو منها اقل من النصف ويكون تمام المعدل مطالعه لا قوس منه واذا كان ما هو
منها ابدي الظهور والخفاء اقل من النصف فما يطلع منها اكثر من النصف وتمام المعدل مطالعه

ابدي الظهور وابدي الخفاء اكثر من النصف فما يطلع منها ا

لا

بلغت

لا قوس منه واذا كان ما هو منها ابدي الظهور والخفاء اقل من النصف فما يطلع منها اكثر من
النصف وتمام المعدل مطالعه لا قوس منه فيهما قوله على التوالي وبه تحرز عن القوس من اول
الحمل والجزء الذي يطلع من المعدل مع ذلك الجزء على خلاف توالي البروج لكن في قوله في
الاكثر بحث لان الطالع في جميع المواضع على التوالي اذ لا يتغير حركة المعدل عما وضعه في موضع
نعم بعض اجزاء الطوالع قد يتغير كما في المواضع التي فيها طلوع وغروب معكوس فان بعض
الاجزاء هناك لا يطلع على التوالي وايضا لا يكون لبعض الاجزاء مطالع في بعض المواضع وذلك
حين يصير ابدي الظهور او ابدي الخفاء ويمكن ان يجاب انه يصح مطالع الجزء في
اكثر المواضع فان في بعضها يكون نقطة كما في موضع يكون عرضه مثل تمام الميل الكلي مثلا فانه
ينطبق هناك قطب البروج على سمت الراس كما ذكرنا وما ينطبق اول السرطان على نقطة
الشمال واول الحمل على نقطة المشرق واول الجدي على نقطة الجنوب وحينئذ يحاذي القطب
عن سمت الراس نقطة تطلع هذا النصف مع نقطة من المعدل وفي تلك الحالة جزء من منطقة
البروج على الافق وتلك النقطة المرتفعة من المعدل مطالعه فافهم قوله بين نقطة الاعتدال
الشتوي وهي اقرب تقاطع الدائرة المارة بالاقطاب الاربعة مع المعدل من نقط الاعتدال
الشتوي قوله بين الجزء الذي يطلع منه الى من المعدل مع ذلك الجزء من منطقة البروج لغاية
يظهر في الاعمال الرصدية كما في الاسطرلاب مثلا فان جزءين راس الجدي فيه اجزاء
المجرة التي تميز اجزاء المعدل اجزاء الطالع بخلاف اول الحمل قوله
وقد يطلب الجزء على مطالعه على الذي هو بين نقطة الجهور الجزء قوس من المعدل بين
اول الحمل والجزء الذي يغرب من المعدل يعني اول الحمل الجزء الذي يغرب من المعدل معه وكذا

الجزء وعند بعضهم قوس من المعدل بين نظير الانقلاب الشتوي وبين الجزء الذي يغرب مع الجزء
مع ذلك الجزء **قوله** واعلم ان كل جزء يكون له مطالع وبهذا القيد احترز عن اول الحمل فانه
ليس له مطالع والمستثنى راس الميزان ايضا لانه وان كان له مطالع الا انه لا يخالف مطالعه في
خط الاستواء مطالعه في غيره بل مطالعه في جميع الآفاق نصف الدور لانه يطلع من مطلع الاعتدال
التي هي نقطة مشتركة بين جميع الآفاق مائلة كانت او مستقيمة لكن هذا على مذهب الجمهور
ولم يبين هذا الحكم على مذهب البعض فيما لكل جزء سوى راس الحمل والميزان فان مطالعه في
خط الاستواء تخالف مطالعه في غيره وذلك لان لكل واحد منهما مطالع على هذا المذهب لكن لا
يخالف مطالعهما في خط الاستواء مطالعهما في غيره لطلوعهما من مطلع الاعتدال **قوله**
والتفاوت بين المطالعين يسمى تعديل النهار اعلم ان ما يقع من مدار جزء في الافق المائل
بين الافق ودائرة ميل تمر بنقطتي المشرق والمغرب في ذلك الافق يكون تعديل النهار
لذلك الجزء اذ هذه الدائرة بمنزلة افق خط الاستواء الذي طوله مثل طول الافق المفروض
والتفاضل بين كل واحد من قوس نهاره وقوس الليل وبين نصف الدور ضعف تعديل
تعديل النهار باعتبار جهتي المشرق والمغرب وبما ذكرنا يتضح قوس تعديل النهار
غاية الاتضاح **قوله** مائلا الى المشرق في غير خط الاستواء اي على الافق الشرقي من بلد
مفروض غير خط الاستواء في معظم المعمورة وذلك فيما لا يبلغ عرضه مثل تمام الميل
الكلي فانه هناك يكون اول الحمل فوق الافق في تلك الحالة فافهم **قوله** من الجانب الاقرب
احترز به عن القوس الواقعة من هذه الدائرة بين راس الجوزاء والمعدل من الجانب الابعد
فانها ليست لراس الجوزاء فان الميل كما ستعرف في هذا الكتاب قوس من دوائر الميل بين معدل

النهار وجزء من منطقة البروج من الجانب الاقرب **قوله** لانها توفضت وبه اي لان هذه الدرجة
محصة درجات توفضت وبه اي مثلا هذه كما انه توفضت محصة درجات مثلا ثم ليس الحكم
واحد منها مطالعه التي تخالفه **قوله** بل مطالع رئيس راس الجوزاء وهذا الاقراب على انه يعيد
بيان مطالع الجزء واختلافه بالنسبة الى افق الاستواء وغيره لا مطالع القوس **قوله** بافق
خط الاستواء اي بافق بلدة من البلاد الواقعة على خط الاستواء لا البلاد التي عليه طوله
مثل طول البلد المفروض **قوله** اخذ موضعا عليه اي على خط الاستواء يكون طوله مثل طول
البلد وفيه تعريض للسيد السند حيث قال يجعل مقدار الفضل بتقدم طلوع الشمس في البلد على طلوعها
في ذلك الاستواء هو فقط وذلك في هذه العبارة واشار الى ما ذكره من قبل من افق الاستواء
الذي هو مع البلد المفروض تحت نصف نهار واحد وكلامه هذا يصدق على افق الاستواء
يكون طوله مثل طول البلد وعلى افق استواء يكون طوله ازيد من طول البلد بقدر نصف الدور
اعني افق الاستواء الذي هو متقاطر لافق الاستواء المطلوب فانه ايضا مع البلد مشتركة في نقطة
واحدة وتحت نصف نهار واحد وهذا خارج عن الكلام المقصود **قوله** الا انهم سموا فضل
المطالع بهذا الاسم ولكن ان تقول انه لما ساوى الفضلان فاذا عرفت فضل مطالع نهار البلد
عن نهار البلد وعرفنا الاستواء بتعديل النهار ان تعدل بل نهار راس الجوزاء هو فضل المطالع
وحده بهذا الاعتبار ولا الحاجة الى العذر **قوله** لا ينتظم في هذا السلك وحقيقة نظيرها في
هذا الكتاب الى المقالة الثانية في خواص مواضع التي عرضها دون تمام الميل الاعظم **قوله**
تختلف في نفسه فانه لما ذكره في الحركات انها تختلف في نفسه فلان حركة الشمس حركة خارجها
انما تتشابه حول مركز الخارج بالقياس الى محيط فتقطع منه في ازمنة متساوية قسيا متساوية

لا بالقياس الى فلك البروج فلا يكون وسط الشمس في امر مضبوط فلا يمكن ومنع الجداول
ومعرفة التقويم منه واما انه مخالف لما ذكره في الحركات فلان الوسط على هذا التعريف يكون
مجموع حركتي الخارج والمثل وما ذكره في الحركات كما يفهم من ظاهر كلامه انه حركة الخارج و
حدها وعلى ما حمل السيد عبارته في بحث الحركات ليس هذه المخالفة **قوله** والتحقيق
ان وسطها قوس من فلك البروج واما ما ذكره السيد من انه قوسان احدهما قوس اوج
الشمس والثانية قوس مركزها ففيه انه قد لا يوجد قوسان اما بان يكون الاوج في اول الحمل
او بان يكون مركز الشمس في الاوج فافهم **قوله** ومنطبقا عليه وذلك اذا كانت الشمس في الاوج
او الحضيض **قوله** والتحقيق ان قوس تعديلها الخ وذلك لان ما ذكره المحقق ليس بقدر الزاوية
التي هي وترها اذ القوس انما يقدر الزاوية اذا كانت الزاوية على مركزها وليس الزاوية
التي ذكرها المحقق على مركز دائرة البروج **قوله** بين طرف الخط التقدير اعني الخط الخارج
من مركز العالم المار بمركز الشمس **قوله** وزاويته اي زاوية التعديل زاوية تحدث عند
مركز العالم وهذه الزاوية مساوية لما ذكره المحقق بالشكل التاسع والعشرين من اول الاصول لانها
داخلة وخارجة وهي تتفاوت بحسب بعد الشمس عن الاوج وقربها منه فانه اذا كانت في الاوج لا
زاوية هناك ولا تعديل بل الخطان منطبقان واذا امرت عنه تحصل الزاوية والتعديل ويتزايد الى
الغاية ثم تنتقص متدرجا الى ان ينعدم عند الحضيض ثم تحصل عند مرورها عنه ايضا ويتزايد الى
الغاية ثم يتنقص متدرجا الى ان يتعدم الى الوضع الاولي **قوله** يعني اقرب التعديلين والا
عن بعدها واحمل السيد هذه الغاية **قوله** وفيه ما في وسط الشمس من المخالفة وقد نقل عن جميع
المخالفة السيد **قوله** واما ما قيل والقائل السيد **قوله** وهو التفاوت بين بعد موضع القمر في

نقطتي

بعبارة اوضح التفاوت بين بعد موضع القمر من البروج
بالقياس الى وضعه
اذ المثل والمائل
تقاطع المائل يتقاطعان
نقطتي العقدة

نقطتي المثل والمائل عن العقدة وبعبارة اخرى هو التفاوت بين بعد موضع القمر من البروج
بالقياس الى المثل والمائل والسر فيه ان حركة مركز تدوير القمر وان كانت متشابهة حول مركز
العالم الذي هو مركز دائرة البروج الا ان مركز القمر لا يلازم سطحها لان المثل المائل متقاطعان
ومركز القمر يلازم سطح المائل لكن هذا الاختلاف ينعدم في النقط الاربع الرأس والذنب ومنتهى
الشمال والجنوب لكون موضع القمر بالقياس الى الفلكين نقطة واحدة اما في الرأس والذنب
فظاهر واما في نهايتي الشمال والجنوب فلان دائرة العرض تمر بقطبي المثل والمائل ونهايتي
الميل على قياس الخارج بالافلاك الاربعة واما في غيرها فبعده عن العقدة الغربية نظرا الى
المائل سواء كان الى التوالي او خلافه يكون اكثر من البعد عن ذلك العقدة بالقياس الى الفلك
ليكن لبيان ذلك دائرة ا ب ج د



المثل تقاطعه دائرة اه ج ز
المائل و ن من المائل مركز القمر
ونرسم دائرة عرض ك ن ط والتوهم
ان ك ن هو ابدا اكثر من ك ط وكذا
ج ك من ج ك بر بانها تنفصل الى
مثل ك ن وكذا ج ك اصل ج ل فخذ
مثلث ك ن ط زاوية ط قائمة وكل من مثلثي ك ن ك ط اقل من ربع فزاوية ك ط قائمة بالشكل الرابع
والعشرين من اول اكرمانالاوس فان الطول من اط بالشكل اب يوجد زاوية لكن اكثر مساو
لا ك ط الذي هو بعد موضع القمر عن العقدة من المثل اقل من ك ن الذي هو بعد موضعه عن العقدة

هذا [illegible] على [illegible]

خلاف النواة المارشية بهذا هو ان مركز موازه لما يعتقد به ولا يخفى عليك ان ما في القمر اكثر كثيرة من ذلك كما ذكرناه فافهم قوله واعلم ان ما بينها انا سميتها بلاد الا لا اطلق على ما بين الاوسط والتقويم اسم تعديل على الاطلاق الا عند كون مركز التدوير في البعد الابعد في القمر وكونه في البعدين الاوسطين في التحيرة لان التام من التعديل هذا الاطلاق هو التعديل الاول كما فسره الشارح فيما اليه قوله وسيتضح لك هذا في الباب الخامس فيما يعرض للكواكب ان شاء الله تعالى قوله وستعرف ان الذروة المرئية في الباب الخامس ان انها هو ابعد نقطة على محيط التدوير من مركز العالم وما يقابله هو الحضيض المرئي قوله ولكونه كذلك على ما هو المطلب الحقيقي الانه عن اعتبار رصد الافلاك انه ذكرناه قوله باعتبار افلاكهم في بعضها وجعبداد النطاق والرابع ان لا اختلاف في البعد الاول والثالث لانه الاوج والحضيض في التدوير انما كان كما يستظهر وفيه توضيحين لو لانا مفصل الى البعيد كما قوله اخرج ابعاد الكواكب ومراكز التداوير ايضا قوله وهما نقاطرين لانها لا يتعان على طرفي قطر الخارج قوله نصف مجموع بعد الابعد والاقرب لان الخط الخارج من مركز العالم الى البعد الابعد يزيد نصف قطر الخارج وما بين المركزين والى البعد الاقرب ينقص نصف قطر الخارج الا ما بين المركزين والبعد كل منهما تقدر نصف قطر الخارج فيكون نصف مجموع بعد الابعد والاقرب فافهم قوله هو نصف مجموع حاشيتيها المتقابلتين حاشيتي العدد هما العددان اللذان يكونان في جنبيه بحيث يكون بعد كل منهما عنه وكذا العدد في مرتبة واحدة كالاربعة مثلا فانها واسطة عدده بين حاشيتيها الثلاثة والخمسة المتقابلتين ونصف مجموعها وكذا ابين حاشيتيها الاثنين والستة ونصف مجموعها وكذا ابين حاشيتيها الواحد والسبعة ونصف مجموعها وعلى هذا في جميع الاعداد قوله وهو الذي يكون نسبة احد الطرفين الى كذلك الى الطرف الآخر فتعداده في الاعداد او الاربعة مثلا واوسط

الثاني

في الخارج والذروة والحضيض

قطر

[illegible]

من الحامل ونقل هذا البيان يكون في اطراف الحامل منتهيه به وهو الكلام فان فرضنا ان عقدة الراس وجعلناه مبدا الحركة في العرض والتوالي على ترتيب اب ج د وجعلنا الربعين الاول والثالث لانه نقوس ذلك عن بعد القمر عن العقدة بالنسبة الى الحامل يستحق بعده عنها بالنسبة الى المثل وفي الباقيين وجانب اجزاء على بعده عن العقدة بالنسبة الى المائل لتحصيل بعده عنها بالنسبة الى المثل وهذا الاختلاف يسمى تعديل النقل ويحتاج اليه في حساب الاجتماعات والاستقبالات الكسوفية والخسوفية لتحصيل وسط الاتصال الحقيقي والاشتغال بتصويره فانظر الاجزاء الشكل قوله كما تشبه بخلاف ما قيل من ان الاختلاف مما لا يعتد به فانها تشتد في التركان وذلك لانه لو كان مما لم يحتج الى هذا التعديل في الاعمال والاستخراج بخلاف ذلك قوله هو اي اطراف الحامل ان من المائل نقاطعه في الصواب ان جاز اول الحامل من المائل نقطة يكون بعدها عن العقدة مثل بعد اول الحامل عنها وطريق معرفتها ان يرسم وان يبعد اول الحامل عن العقدة فيما الى نقطة تنقطع المائل فيه اول الحامل وسره يظهر مما ذكرناه في بيان تعديل النقل قوله وان اختلج في صدرك شيء من الافلاك كما فيما ذكرناه ايضا بناء على ان حركة مركز التدوير بحركة الحامل وان كانت متشابهة حول مركز العدل لكن حركته بحركة المثل ليست متشابهة حول مركز العدل للمسير فيختلف الاوسط بسبب والحق ان الاوسط في التحيرة قوس من المثل بين اول الحمل وطرف خط تحرك من مركز العالم موازيا للخط الخارج من مركز المعدل للمسير المار بمركز التدوير على قياس الشمس وكذا حركة مركز تدوير القمر بحركة المثل غير متشابهة بالنسبة الى الحامل فيكون فضل حركته بحركة الحامل الى التوالي على حركته بحركة المثل والمائل الى خلافه غير متشابهة ايضا لكن هذا الاختلاف مما لا يلتفت اليه فانه قليل لا يعتد به اقول منشؤه حركة المثل وهي بطيئة جدا الا في عطارد فان حركة بحركة تدويره الى خلاف

[illegible]

[illegible] المثل [illegible]

[illegible] مركز العالم

[illegible] عطارد [illegible]

وهذا ضعف [illegible]

في النسبة بين الاثنين والثمانية لان نسبة الاثنين الى الاربعة كنسبة الاربعة الى الثمانية ومجموع الطرفين اعني
الاثنين والثمانية ازيد من ضعف الاربعة لا يخالج كلامه في ثلثة مقادير متناسبة واحال بيانه بالافرض
على الاصول وفيه بيان ما في اربعة مقادير متناسبة فلا يتم التقريب لانا نقول بهذه الثلثة بالاعتبار
اربعة فافهم قوله والا لكان مجموع البعد الابعد والاقرب اعظم من ضعفه وايضا لو كان وسطا في النسبة
لكان مربعه كسطح احد البعدين في الآخر فانه بين في السابع عشر من سادسة الاصول ان مربع الوسط
كسطح الطرفين لكن مربعه ينقص عن سطح الطرفين بمربع ما بين المركزين بالخامس من ثانية الاصول
قوله لانا فرضنا خطا مر بالمنتصف اي بمنتصف ما بين او اما المركزين بان ينصف او الاخط ما بين
المركزين بالعاشر من اولى الاصول ثم اخرجنا عمودا على هذه النقطة التي هي المنتصف بالحادي عشر منها الى
الغاية وينتهي في جهة المحيط الخارج ووصلنا بين احد طرفيه وبين مركز العالم والخارج بخطين
فان قلنا نفصل بين كل نقطتين بخط مستقيم فحدث هناك مثلثان متساويان ضلعان وهما الضلع
المشترك بين المثلثين اعني الخط العمود والضلع الذي هو نصف ما بين المركزين وزاويتهما
ان الزاوية القائمة التي تحدث بين هذين الضلعين من احدهما الاخر من احد المثلثين ضلعين وزاوية
بينهما النظير بالنظير من المثلث الآخر اما الضلع المشترك فبالاتحاد واما الآخر فبالعمل واما
الزاوية فلانها قائمة والقوائم كلها متساوية فيكون الضلع الباقي ايضا بل المثلث بالمثلث
متساويين بالرابع من الاصول قوله وكذا النسبة بالذروة والحضيض كما يستفاد عليه
بالحاصل في ثلث الاختلاف الثالث من ان الذروة عندهم اما موقع الخط الخارج من مركز
العالم الآخر المار على التدوير وهي الذروة الوسطى ويقابله الحضيض الوسطى واما موقع الخط
الخارج من مركز العالم لذكر التدوير لها اطلاقا وهو الذروة المرئية ويقابله الحضيض المرئي قوله فعنده

ان هذا الحص يكون نصف قطر الخارج والسط بين البعد الابعد والاقرب في التدوير وكذلك ان
البعد الابعد عنده ان البعد بين مركز الحامل وبين الذروة نصف قطر الحامل مع نصف قطر التدوير
والبعد الاقرب اعني البعد بينه وبين الحضيض نصف قطر الحامل الا نصف قطر التدوير فاذا جمع
مجموعا حاصلا البعدين اعني البعد الابعد والاقرب حصل قطر الخارج والبعد بينه وبين كل واحد
من نقطتي التقاطع بين منطقتي الحامل والتدوير نصف قطر الحامل فيكون هذا البعد وسطا بين
البعد الابعد والبعد الاقرب والسط عددية كما في الخارج قوله لا عند الجمهور كما يفهم من سوق
كلام المحشي لان البعد الابعد والاقرب عندهم يعتبران قياسا الى مركز العالم على نصف قطر الخارج
مع ما بين المركزين ونصف قطر التدوير والبعد الاقرب نصف قطر الخارج مع ما بين المركزين
ناقصا عنه نصف قطر التدوير وهما ازيد من قطر الخارج واذا كان في الحضيض فالبعد الابعد
نصف قطر الخارج مع نصف قطر التدوير ناقصا عنه ما بين المركزين والبعد الاقرب نصف قطر
الخارج ناقصا عنه ما بين المركزين ونصف قطر التدوير وهما انقص من قطر الخارج وقس عليه
باقي الاوضاع قوله العرض الباعث لتحصيل هذه الاقسام وهو معرفة بعد الكواكب
وقربه بالنسبة الينا والتوسط بينهما وصعوده وهبوطه قوله فكان بعد بعض الاوسط عن
مركز العالم والسط بين البعد الابعد والاقرب عنه في التدوير كما في الخارج اي يكون البعد الاوسط
في التدوير نصف مجموع بعدي الذروة والحضيض من مركز العالم كما كان البعد الاوسط في
الخارج نصف مجموع البعدين كما مر وذلك لان البعد الاوسط حيث كان في التدوير اي سواء
كان في الاوج والحضيض او غيرهما نصف قطر تلك الدائرة والبعد الابعد نصف قطرها مزيدا
عليه نصف قطر التدوير والبعد الاقرب نصف قطرها ناقصا عنه نصف قطر التدوير فيكون

عددية
والسط بينهما والسط لان البعد
الابعد على نصف التدوير اذا
كان التدوير في الاوج نصف
قطر الخارج

كون البعد الاقرب زائدا على نصف
قطر الخارج اذا كان الجميع اذا نقص زائدا
البعد بين المركزين الازيد من نصف
قطر التدوير

البعد الاوسط والبسط بينهما والبسط عدوية **قوله** وكان الجمهور انهم يعتبرونه كما ان الى اخر
بعض المحققين من تغير التقاطع بين التدوير والدائرة المرسومة على مركز العالم ببعد مركز التدوير
لذلك لان تغير التقاطع بحسب قرب مركز التدوير وبعده عن مركز العالم فانه كلما كان اقرب الى مركز
العالم فانه كلما كان اقرب الى مركز العالم كان الجذاب للدائرة المرسومة ببعده عن مركز العالم
وكلما كان الجذاب اكثر كان موضع التقاطع اقرب الى مركز العالم كما يشهد به من له فطرة سليمة فيتغير
بعد الاوسط آنا فآنا وانما لم يجزم الشارح بذلك لاحتمال ان يكون التغير موجبا لعدم الاعتبار ويلزم منه
لا يعتبر ما اعتبروه ايضا فافهم **قوله** نقطتا الذروة والحضيض اى المرئيين اللذين هما مبدا
النطاق الاول والثالث في كل آن لان الخط الخارج عن مركز العالم ينطبق على ...
والحضيض مع الخط الخارج عن مركز العالم مع التدوير في البعد الابعد والبعد الاقرب آنا فآنا
باعتبار قربه وبعده عن مركز العالم فيلزم اختلاف مقدار كل من النطاقات لجواز الاوقات وان لم
مبداء النطاقين الثاني والرابع فافهم **قوله** بل لا يصح الحكم بتساوي العلويين وفيه تعريض للكلام
وذلك لان مبدا النطاقين الاول والثالث آنا فآنا ولم يتبدل مبدا النطاقين
الثاني والرابع فيتغير كل من العلويين بالنسبة الى الآخر آنا فآنا وكذا مقدار كل من النطاقين
بالنسبة الى الآخر آنا فآنا **قوله** بل لا حاجة الا بهذا التقسيم لكن ان جاز القسم او اكثر بتحديد فنقسم
الخارج والمركز الى ربع ... الى ربع المركز الذي فيه اختلاف المسير واعتمد على شهرة العام
الكلام **قوله** والبرهان عليه في المجسطي تصورا اذا كان ما بين الاوج والخط الخارج من مركز
اذا كان ما بين الاوج والخط الخارج من مركز العالم كخط ه ... الا ان مركز الشمس المنتهي الى اول
البروج تسعين درجة فزاوية التعديل التي احد ضلعيها الخط المذكور اعظم ما في سائر الاحوال

مقدار

سائر الاحوال لان زاوية ... في كل حالة ... خطة ... موازيا بالقطر ... والشارح لما
من اوساط الاحوال فزاوية ... حالة ايضا بالتناسب والعشرين من اوساط الاحوال ... زاوية
... خط ... فوق خط ... اوتحته على القطر منفرجة اوحادة ...
... خط ... موازيا بالقطر ... زاوية ... منفرجة ... زاوية ...
... بالشكل الاول المذكور ... مثلثات ... والاخراه
... واحد منها في جانب الاوج ... والآخر في جانب الحضيض ويساوي
... خط ... لان كل واحد من هذه الخطوط مساوية لنصف قطر الخارج المركز بالرابع
... من اوساط الاحوال ويساوي ... خط ... لان كل واحد منهما مساو
... الشكل بعينه فنقول كل من زاويتي ... اصغر من زاويته ... لانا اذا
... ضلع ... على ضلع ... فلا يمكن انطباق ... على ... والا يلزم تساوي القائمة
والمنفرجة او الحادة فيقع ضلع ... اما داخل مثلث ... فيقطب ... اما ان يقع
على خط ... ويلزم ان يكون خط ... في مثلث ... اطول من ... لان ...
من وتر الحادة في مثلث ... واحد ... فلا يقع فوقه بالطريق الاول فيقع تحت
ضلع ... فيكون زاوية ... اصغر من زاوية ... او يقع خارج مثلث
... فبعد اخراج ضلع ... يقع ما ذكرنا بعينه ... الخط ... المنحرفة ...
خطا من ... مركز العالم موازيا للخط الخارج من المعدل المسير فنقول الزاوية الحادثة
عند مركز العالم اذا كان ما بين الاوج والخط الخارج من مركز العالم كخط ... الى
مركز التدوير تسعين درجة احد ضلعيها الخط المذكور اعظم ما في سائر الاحوال

لانها ... الكبرى الغائبة او اصغر منها
اذ افرض سطح ج د ج
ولم يعرض لها بعد
وهذا الصحيح بعد فرض
خطوط اب اه
لان الاضلاع المتقابلة
من السطوح المتوازية
الاضلاع متساوية والسطحان
هما سطحا اب د ج اه ج ط
لانه يلزم
ان يكون اطول من الاطول

كما ذكرنا وهذه الزاوية مساوية للزاوية التعديلية التي تحدث عند مركز التدوير بالتمام
والعرض لانها من اوله وسط الاصطلاح وكذلك ما ذكرناه اردناه قلت في المتحيرة وجه آخر وهو
ان زاوية اهـ اعظم من زاوية ا ب ج لانا اذا اخرجنا عمود ا ج على خط ج ب فهو
لا يقع على نقطة ج لان زاوية ا ج ا ما اكبر من القائمة او اصغر منها وخط ا ج اطول
من ا و لانه وتر القائمة اطول من وتر الحادة في مثلث واحد ويكون خط ج ب اطول من
خط ج ه لان مربعي ا و ج ه مساو لمربعي ا ج و ج ب لتساوي ا ب ا ه ومربع ا ج يكون
مربع ج ه اصغر من مربع ج ب فيكون خط ج ب اطول من خط ج ه فاذا اطبقنا زاوية ب
يقع نقطة ا من خط ا ج تحت نقطة ا من خط ا و لان ا ج اطول من ا و ويقع زاوية ب خارجا
مثلث ا ج ه لان خط ج ب اطول من خط ج ه ويصير زاوية ه خارجة عن المثلث الحادث
فيكون اعظم من زاوية ب لان الخارجة اعظم من مقابلتيها الداخلتين وكذلك حال ما ذكرناه
لا بالنسبة الى مراكزنا الى مراكز الخارج كما قال الشارح التركماني فانه لا يستقيم في غير
الشمس اذ خارج القمر يتحرك حول مركز العالم وخوارج المتحيرة حول مركز المعدل للمسير
والعالم بالنسبة الى مراكز خوارجها فقد يكون سريعة وقد يكون بطيئة فلا يستقيم نسبة
حركة مراكز التداوير عند الوضعين بالنسبة الى مركز العالم لحركة الخوارج حول مراكزها
قوله لانها متوسطة بين غايتي الاسراع والابطاء كالعدد بين حاشيتيه كما قال المحقق
الشريف لانا اذا جعلنا حركة في الاوج والحضيض لا يكون تلك الحركة نفس مجموعها في ذينك
الوضعين

وفيه الا في ما فوق البعد من افواج الخط من مركز العالم الحامل بما عرفت من الى آخره لان القسم
يخرجون هذا الخط من مركز العالم قوله لان حركة مركزه في فوق ذلك يكون في غاية الابطاء لان الحركة
الحركة التي ربح المركز وبعده عنها دون حضيضه في غاية الاسراع لموافقة الحركة التي ربح وقربه
منها واما في غيره اي غير القمر فالذروة وان كانت موضع غاية السرعة لانه اذا كان واحد
من المتحيرة في اعلا تدويره كانت حركة مركزه موافقة الحركة موافقة حركة مركز التدوير على
توالي البروج فيرى مستقيما سريعة الحركة لحركة الكواكب ج بما تقتضيه حركة الاوسط
والخاصة الى التوالي لكن الحضيض ليس موضع غاية البطء كما ظن فانه موضع غاية الرجعة
في الرجعة بل غاية الابطاء عند القائمين وستعرفها في الباب الخامس من المقالة
الاولى في تحت الرجوع والاستقامة والاقامة ورايت الحاكي ههنا حاشية
بخط الشارح هكذا القسم الاول يقال غاية السرعة في الرجعة غاية البطء بالنسبة الى الاستقامة
لكنه بعيد جدا قوله ومن قال وهو السيد السند بان الذروة والحضيض هما موضعا غايتي التقابل

انما غاية الاسراع ه والابطاء فقد اطلق القطر ان الكل ولم يبين ما ذكرنا في التفصيل في التدوير
ولم يبين ايضا ان البعد انما هو فيه غاية السرعة وايتما هو فيه غاية البطء حيث قال لان الذروة والحضيض
كما انهما البعد الابعد والاقرب كذلك هما موضعان غايتي غاية البطء والسرعة بل يقول ان نعم في كلام
عبارة ان غاية البطء هي الذروة وغاية السرعة هو الحضيض فافهم قوله وكانهم انما اعتبروا الحضيض
اي مجموعهما مع الذروة
في التقسيم انما لم يجزم به لان المناسب حينئذ اعتبار المقابلة بحسب التيسير فيقال بل غاية السرعة غاية البطء
قوله كما ذهب اليه المحقق بالباء المعجمة والزاء المعجمة والقاف صاحب التبصرة قوله اي شابه التدوير
في تقاطع التماس بحسب البعد والقرب وذلك لان تقاطع التماس بين الخطين الخارجين من مركز العالم والتدوير
تبعد لان سبب حركة التدوير وقربه من مركز العالم وبعده عنه لانه اذا صار مركز التدوير ابعد
عن مركز العالم صارت النقطتان متقاربتا الى الاعلى حتى يكون الخط الواصل بينهما عند كون التدوير
في الاوج قريبا من قطر التدوير ولذلك لانه اذا كان الضلعان مايلا الى السفل ويصير الخط والواصل بينهما
اقصر لانه اذا صار الضلعان اقصر صار الوتر ايضا اقصر واما بالنسبة الى مركز الحامل فلم يتبدل
اصلا لعدم القرب والبعد عنه فافهم

اطول كان وتر الزاوية اعظم واذا صار اقرب صارت النقطتان ا ه

فافهم وكانهم انما التزموا التبدل ههنا اي في هذا القسم واعتبروا التماس بين محيط التدوير والخطين
الخارجين من مركز العالم دون هنالك اي في قسم التدوير باعتبار الاوج والحضيض حيث اعتبروا ابعد النطاق
فانهم اعتبروا ابعد من مركز الحامل
الثاني والرابع تقاطع التقاطع بين منطقة التدوير وبين الدائرة المرسومة على مركز العالم ببعد مركز
التدوير كما اعتبره بعض المحققين لان ذلك التبدل ههنا اقل من هذا اي من التبدل هنالك قوله
لا بالعكس كما اليه التبدل بالعكس ان يكون هنالك اقل من التبدل ههنا كما وقع في التحفة وتبعه بعض الشارحين
وهو الشارح الثاني

فيه اصلاح سائغ عبارة الشرح ا ه

حين كونه مستقيما انما قيد بالاستقامة لانه ربما يصل الكوكب الى النطاق الرابع بعد مجاوزة
الاوج حين كونه راجعا قوله لكان اظهر وذلك لان الكوكب بالذات على محيط الحامل من مركز التدوير
وايضا لا حاجة الى التقييد حين كونه مستقيما كما فيه انه لم يجب ان نطاق خارج الشمس لان [illegible]
يعلم بالمقايسة قوله وهو مساوية لما بين الافق والقطب وقد يطلق عرض البلد عليه ايضا وكذا [illegible]

مناظرة

لا بين المعدل وسمت القدم بشرط ان لا يقع بينهما قطب المعدل اذ المعدل بمقدار انحطاطه عن سمت الراس
يرتفع عن سمت القدم وهي بالحقيقة عرض بلد ما فلا ركن البلد الذي يكون فيه مخالف له في جهة العرض
شمالا وجنوبا وقوس انحطاط قطب المعدل في بلدنا قوس ارتفاعه هناك وبالعكس ويعرف مقدار
عرض البلد بان يرصد الشمس عند قربها من المنقلب الصيفي فيأخذ ارتفاعها يوما فيوما الى ان يحصل
اعظم ارتفاعها في جانب الشمال وكذا عند قربها من المنقلب الجنوبي فيحصل اصغر ارتفاعها ثم ينقص
الميل الكلي من اعظم الارتفاعين او يزاد على اصغرهما فالباقي او المبلغ هو ارتفاع المعدل ونقصانه من
تسعين جزءا فالباقي هو عرض البلد فان البعد بين قطبي كقطب المعدل في مثالنا وقطب
افق كدايرة الافق كالبعد بين قطبها اي قطب الدايرة الاخرى كالافق في مثالنا ومحيط
الاولى كالمعدل وكذلك لا تقدر ان البعد بين المنطقة والقطب ربع الدور فاذا كان احدهما على
قطب الاخرى وجب ان يكون قطب الاخرى على الاولى كما ثبت في اكر ثاوذوسيوس فاذا كان المعدل
على سمت الراس الذي هو قطب الافق وجب ان يكون قطبه على الافق فاذا مال المعدل عن سمت
الراس بمقدار وجب ان يرتفع احد قطبيه بذلك المقدار وينحط الاخر ايضا بذلك المقدار بعينه
والا لزم ان يكون البعد بين القطب والمنطقة اكثر من ربع الدور او اقل منه كالاختلاف
او نظيره بعينه اذا فصلت القسي المتساوية المتتالية من دايرة البروج كانت نقط الانتهاء في
مثالنا نقط الانقلاب واذا فصلت عن المعدل كانت نقط الانتهاء نظيرة الانقلاب وسمت
دواير موازية للعظيمة الاولى تارة بالنقط الحادثة من فصل تلك القسي كالمدارات اليومية
الموازية للمعدل وكذا اذا كان فصل القسي من دايرة البروج او المدارات العرضية الموازية
لمنطقة البروج وكذا اذا كان الفصل من المعدل فان تلك الدواير الموازية للعظيمة الاخرى

الاخرى تنفصل من الدايرة المارة بالقطبين العظيمتين كالمارة بالاقطاب الاربعة في مثالنا قسيا مختلفة
ما قرب منها الى العظيمة الاخرى اعظم مما بعد عنها فاذا كان فصل القسي المتساوية من دايرة
البروج كان اختلاف القسي المنفصلة من المارة بالاقطاب الاربعة بالنسبة الى المعدل وان كان من المعدل كان
بالنسبة الى دايرة البروج وعلى كلا التقديرين يلزم ان يكون تزايد الميل على سبيل التناقص اذ لو
كان التزايد على سبيل التساوي لكان القسي متساوية ولو كان على سبيل التزايد لكان ما قرب الى
العظيمة الاخرى اصغر مما بعد عنها مثلا اذا جاوز الكوكب الاعتدال وقطع قوسا من القسي المتساوية
المنفصلة من دايرة البروج فيبلغ بالحقيقة قوسا من المارة بالاقطاب الاربعة بين المعدل وبين
دايرة يومية تمر بنهاية تلك القوس واذا قطع قوسا اخرى بتلك العدة يزيد على الميل
السابق بمقدار قوس اخرى من تلك الدايرة بين تلك اليومية ويومية اخرى تمر بنهاية تلك
القوس متساويتين وما بين اليوميتين المعدل … الزيادة انتقص من القوس الاولى وهكذا الى ان يبلغ
الميل على سبيل التناقص مثلا اذا قطعت الشمس برج الحمل وهو ثلاثون جزءا ابعدت عن
المعدل اثنى عشر جزءا واذا قطعت الثور وهو ايضا ثلاثون جزءا ابعدت عنه عشرين جزءا
فزيد ميلها بقطع الثور ثمانية اجزاء وهي اقل من اثنى عشر جزءا واذا قطعت الجوزاء وهو
ايضا ثلاثون جزءا صار بعدها عنه ثلثة وعشرين جزءا ونحو … وقفة على ما ذكره في
كتاب … فزيد ميلها بقطع الجوزاء ثلثة اجزاء ونصفا تقريبا وهي اقل من ثمانية واذا
تجاوز عن الانقلاب ينتقص ميلها على سبيل التزايد فافهم على ما وجدنا بالرصد الجديد
المعروف بالسمرقندية التي عملها يحيى بن ابي منصور واجمع عليها عدة من العلماء وكانت على
… ورصد البتاني … فانه رصد ارتفاع الشمس في نصف النهار عند حلولها اول الجدي

مدينة بعد اكره وذلك يوم الخميس سنة ماتين وسبع وثلثين يزدجردية فوجد ارتفاعها ثلث وثلثين
درجة وخمس دقايق ثم رصد ارتفاعها نصف النهار عند حلولها اول السرطان وذلك يوم الجمعة غرة خرداد
سنة ماتين وثمان وثلثين يزدجردية فوجد ارتفاعها ثمانين درجة وخمسة عشر دقيقة فاذا القي اقل
الارتفاعين من اكثرهما بقي القوس التي بين الانقلابين سبعة واربعين درجة وعشر دقيقة فنصفها
هو الميل الكلي وهو ثلثة وعشرين جزءا وخمسة وثلثين دقيقة موافق لما وجده المامونيا بالسماسيه قوله
اما الارصاد المتقدمة عليها كرصد حكماء الهند ولم يسمع رصد اقدم منه ورصد ابرخس ورصد بطلميوس
فانه قبل المامونيا بسبعمائة وستين قبطية وهي عبارة عن ثلثمائة وستين يوما الا ربع يوم وبعد رصد
ابرخس بماتين وخمسة وثمانين سنة فارسية بالتقريب وهي عبارة عن ثلثمائة وستين يوما وربع
يوم فقد دلت على انه اكثر من ذلك لان حكماء الهند وجدوه اربعة وعشرين جزءا وكان ذلك فيما يظهر
في زمان اقليدس ولهذا بين في [illegible] من رابعة كتابه طريقة استخراج ضلع ذي خمسة عشر
ضلعا في الدايرة بسبب انه مقدار الميل الاعظم فانه اربعة وعشرين جزءا [illegible] واما ابرخس
وبطلميوس فوجداه ثلثة وعشرين جزءا واحد وخمسين دقيقة وعشرين ثانية قوله
واما المتاخرين كرصد ابي الحسن بن الصوفي بشيراز والبتاني بالرقة وابي الوفاء البوزجاني
مع ابي حامد الصغاني ببغداد وابي محمود الخجندي في ايام فخر الدولة بالري فانه لم يستعملها احد قبله الا
الفزاري لانه اتخذ سدس دايرة نصف النهار قطرها ثمانين ذراعا وحكيم الطوسي بمراغه فقد
دلت على انه اقل منه لانهم وجدوه ثلثة وعشرين جزءا وثلثين دقيقة كما ابو ريحان مع تاخر
زمانه عن زمان المامونيا وجده ازيد مما وجده المامون بدقيقتين وكذا ابو جعفر الخازن مع
الفضل المروزي بعده بتقريب من مائتي سنة فارسية مع انهما وجداه مطابقا له والظاهر

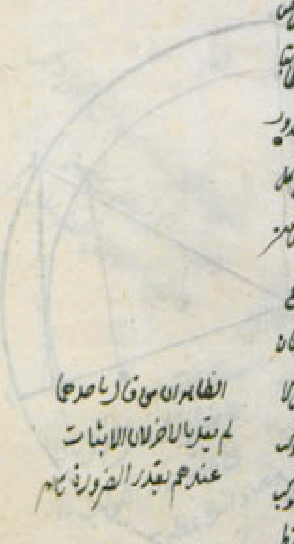
البوزجاني بدر

الصغاني

قوله [illegible]

المروزي بدر

الخازن بدر



الظاهر ان سبب الاختلاف تفاوة الات الرصد لا تقارب المنطقتين كما ذهب اليه بعضهم والا لوجد نقصان
الميل او تزايده على ترتيب ونظام لان الحركة لا بد لها منه وليس كذلك لان بطلميوس وجده مطابقا
لما وجده ابرخس مع ان بينهما ما وجد المامون ناقصا بست عشرة دقيقة وكسره والمدة بين رصد
رصد بطلميوس كما ذكرنا ست مائة وستون سنة وعلى هذا المقدار ينبغي ان يكون النقصان في كل
ثلث واربعين سنة بالتقريب دقيقة واحدة وعلى هذا ينبغي ان يجده الخازن انقص مما وجده المامون
بخمس دقايق وثلث هكذا في حواشي التحفة ونهاية الادراك والظاهر ان تفاوت بخمس دقايق في الاخير
لان المدة كما ذكرنا بين رصديهما قريب من مائتي سنة لكن الخازن وجده موافقا لما وجده ابو ريحان
مع تاخر زمانه عن زمان المامون وجده ازيد منه بدقيقتين كما ذكرنا وفيه انه لو جاز ان يكون الخلل كان
خلاف تقارب الالات جاز ان يكون تفاوت الانتظام ايضا للاختلاف بالمقدار قوله فهو بعد الكوكب
والى الشمال ان اتجه او انخفاض من المدار [illegible] بشرط ان لا يكون ازيد من ربع الدور وبعد الكوكب
عن منطقة البروج ليسمى عرضا بشرط ان لا يكون ازيد من الربع المذكور فافهم قوله ما بين راس الخط
المذكور اعني الخط الخارج من مركز العالم المار بمركز الكوكب المنتهي الى فلك البروج بل الى الفلك
الاعلى وبين الافق فوقه اي فوق الافق بشرط ان لا يتوسط بين طرفي القوس قطب الافق والحاصل
انه لا يزيد على ربع الدور والقوس التي بين راس ذلك الخط وقطب الافق بشرط ان لا يتوسط
بين طرفي هذه القوس دايرة الافق تمام الارتفاع فلو كان راس الخط على الافق فلا ارتفاع
له وان كان على سمت الراس فلا [illegible] تمام الارتفاع قوله هذا الارتفاع الحقيقي بل الارتفاع في
الحقيقة هو قوس [illegible] من مركز الكوكب على سطح الافق اما عمود الجيب تلك القوس او منطبق عليه
ولكن التوضيح ما ذكرناه [illegible] ربع دايرة الارتفاع على الفلك الاعظم على مركز [illegible] او سطح الافق
الكلي

الظاهر ان من قال بالمرصد لم يتقيد بالانتظام الابتئات عندهم بقدر الضرورة

وبعد معنى المعدل ليسمى بشرط ان لا يكون ازيد من الربع

منطبق

فيكون القوس المنحصرة بينه وبين الخط الخارج من مركز العالم المار بمركز الكوكب مقدار الزاوية
الحادثة عند مركز العالم المساوية لتلك الزاوية لتباد لهما وقد غفل عن هذا التحقيق السيد
ثم ينبغي ما ذكر في السفليين وقد ذكر الاول في المقدمة بحسب ترتيب الافلاك قلت وفيه انه يفهم من تقرير
الشارح ان اختلاف المنظر بالغ في السفليين لكن ينبئ عن استعلام مقداره وهذا انما يصح لو
يتفق انفلات فلك الشمس وهو محقق الى الآن كما سبق فافهم قوله اذا كان على سمت الراس
لا يكون اختلاف منظره وكذلك لحال الحاصلين حينئذ وما فيه اختلاف منظر فقد يكون في الطول
فقط وكذلك الاختلاف عند انطباق دائرة الارتفاع على دائرة البروج وقد يكون في
العرض فقط وذلك عند انطباقها على دائرة وسط السماء الرؤية وفي غير هذين الحينين
يكون الاختلاف فيهما معا قوله وانه اذا كان عند الافق يكون ذلك في الغاية وذلك على
قياس ما ذكرنا من ان غاية البعد بلا ارتفاع في البعد الاوسط ويتضح كما هنا البعض اذا
جعلت مركز العالم هنا كموضع مركز الخارج هناك وجعلت موضع الناظر كمركز العالم
واقف بنصف قطر الارض مقام ما بين المركزين وسمت الراس مقام الحضيض بالجملة
قوله قوس من دائرة الافق ما بين مدار الكوكب او الجزء من فلك البروج و
مطلع الاعتدال او مغربه يكتنفي الاول فان كان هذه القوس من شمال الاعتدال
فالسعة شرقية شمالية وان كانت في جنوبه فالسعة شرقية جنوبية وكذا الكلام
في السعة الغربية قوله من ان كل دائرة موازنة لا عظم المتوازنة وهو ان اعظم

ولعل

ويمكن ان يقال انما ذهب الشارح الى الحكم باعتبار ان كلما يكسف الشمس الرجع وان يجابا والعمال الضيعة ٢

بان يكون المنقطعتان

هما نهاية العظم المذكور على سمت حركة الكوكب وهو دائرة عظيمة غير تقاطع البروج ولمنع الرؤية والعدم



وهو نصف محور الافق و ه ركز ربع مدار الكوكب تحته ونقطة ر مركز الكوكب اذا لم يكن على سمت
الراس هو ار فان كان عليه فالحقيقة على تقدير الاول ارتفاع الكوكب على خط ا ر وخ ر لسبب جيب
قوس الارتفاع اعني قوس ا ب وعلى تقدير الثاني هو ه و د المنطبق على ه ر جيب قوس ارتفاع
وهي ج ا او ه ركذلك ظاهر قوله
عند التقاطع الاعلى احتراز عن حين وصول الكوكب الابدي الظهور الى دائرة نصف النهار عند
التقاطع الاسفل بينها وبين مداره فان تلك القوس ح اقل من غاية ارتفاعه بمقدار ما يقع من دائرة
الارتفاع في داخل المدار بين التقاطعين الاعلى والاسفل قوله فهي غاية الارتفاع مطلقا
لا يمكن ان يزيد عليها لا في ذلك اليوم ولا في يوم اخر قوله وقس عليها غاية الانحطاط فهي قوس
من دائرة الارتفاع ما بين وصول الكوكب الى دائرة نصف النهار عند التقاطع الاسفل بين دائرة
نصف النهار ومداره قوله اختلاف المنظر ويسمى اختلاف المنظر ايضا قوس من دائرة الارتفاع
ما بين موضعي الكوكب المذكورين لان الانحدار الشخص وقد مر من باين لنقطتي الافق
الكوكب والعالم فيصير النظر والمركز ان حيثما في سطحها فكيف انتقال في سطحها والالزم
احاطة المستقيمين بسطح وتنحصر بينهما قوس من محيطه وهو المنظور منها قوله والتحقيق
انه قوس ما وذلك لا يعرف في بيان احوال الشمس من ان القوس الواقعة من محيط الدائرة بين
طرفي الخطين بسبب مقدار الزاوية الاختلاف الحادثة عند مركز الكوكب في جنب الزاوية على
تلك القوس لا ان يجد مقدارها باجزاء خط من مركز العالم موازيا لخط الخارج من البصر بكونه

التوازية والكان ان يقال وهو اعظم التوازية بدون الانفكاك فا لحق فيه هو العدول في القسي
الواقعة بينهما اي بين الدايرة المدارية لا اعظم التوازية واعظم التوازية من منطقة البروج و
من الافق هو مناسب **قوله** بحسب حركة البعدية لا بحسب حركة اليومية ويحتمل ان يكون
بعض البلاد اي الحركة التي تو قطعه البعد عن المدار وغاية بعد عنها في القرن وقدر محسوس فيه البلد
واما في البواقي فيكاد اختلاف بعدها كما انه قضي بحسوس فيها في الحال **قوله** الا ان يبلغ
قريبا من الربع انما قال قريبا من الربع لان نقطتي الشمال والجنوب لا يكونان مشرقا و
لا مغربا لشي ثم يطلع بسعة مشرقا او مغربا ربعا هكذا نقل عنه لو اله وحيث
لان عرض البلد اذا كان بمقدار تمام الميل الكلي يكون سعة اول السرطان في جانب
الشمال واول الجدي في جانب الجنوب تسعين جزءا **قوله** تمام طلوع العرض ربعا وكذلك
لان في عرض تسعين لا يتبين مطلع الاعتدال والجنوب ولا تقاطع بين مدار الكوكب
لحركة الكلي ومدار اجزاء منطقة البروج هناك وبين الافق **قوله** فيقطع كل منها
الاخر الافاق المائلة المدار علي ما يقطعه افق ذلك الوضع المعين من خط الاستواء
ويقطع كل منها المدار علي غير ما يقطعه افق ذلك الوضع المعين والسبب لتوضيحه دائرة
ميل تمر بنقطتي الشرق والمغرب يكون افقا معينا من افاق خط الاستواء وما يكون من
الافاق المائلة تحت نصف نهار معلقة علي تينك النقطتين لكن يقع قوس منها الي
بمقدار تعديل النهار بين الافق المائل ودايرة الميل التي هي افق خط الاستواء فقطع

[illegible]

فقطع الافق المائل المدار لا محالة علي غير ما يقطعه افق الاستواء وكلما كان العرض الاقل يكون تقديرها
اقل فيتقاطع الافق المائل المدار اقرب الي تقاطع افق الاستواء المدار وعلي ان تقدير يحدث مثلث من الافق
المائل ودايرة الميل والقوس التي تقع بينهما من المدار الى مقدار تعديل النهار فقط يسال الافق المائل
وتنز زاوية القطر في هذا المثلث مطلقا في الاثنين والعشرين من اولها اكثر مما لا او لسبب ان كل مثلث
احدى زواياه ليست اصغر من قائمة وكان الضلع الذي يوترها اقل من ربع وكذلك ضلع الاخرين
فكل واحدة من الزاويتين الباقيتين اصغر من قائمة والزاوية الحادة فيما نحن فيه هي قطع الغر
الميل للمدار قائمة والضلع الذي يوترها اعني قوسا من الافق المائل اقل من الربع وان كان
بنقطة كما ذكره اتى ربع وكذلك ضلع آخر اعني قوسا من افق الاستواء وقد تبين في الرابع
من اولى اكرمانالاوس ان الزاوية العظمي من المثلث يوترها الضلع الاطول فيكون كل قوس المشرق
الواقعة من افاق المواضع التي لها عرض بين المدار وما ادير من تقطعها اعظم من القوس الواقعة
بينهما من افق خط الاستواء وبما ذكرنا ايضا يتم الدعوى الاولى **قوله** وقسم تلك النقطة قسمين
مختلفين علي نقطة كنقطة المشرق مثلا اذا فرضنا المدار مدار رأس السرطان فالنقطة المنقسمة
بقسمين مختلفين علي نقطة المشرق من افق خط الاستواء هي النقطة الواقعة في جهة الجنوب من
ذلك المدار والقسم الاصغر هو ما بين نقطة المشرق وتقاطع المدار في جانب الافق والاعظم
ان وتر القوس الواقعة من افق خط الاستواء بين نقطة المشرق وتقاطع المدار من الجانب الافق الاقصر
من جميع الخطوط الواقعة بينها وبين محيط المدار فيكون اقصر من وتر القوس الواقعة من الافق
المائل بين نقطة المشرق وتقاطع المدار من الجانب الاقل هو هو الدعوى الاولى والاخير انه كلما
كان عرض الموضع ازيد كان القوس الواقعة من ذلك المدار بين افق الاستواء وافق ذلك الموضع

ازيد وجب ان ابدا يصير نقطة التقاطع بين الدائرة وافق الموضع ابعد من نقطة التقاطع بينه وبين افق
الاستواء فيحكم ما قرب منه اي من الخط الذي يوتر القسم الاصغر ما بعد عنه اي عن وتر الخط
الموتر للقسم الاصغر يكون وتر القوس التي من افق الموضع الذي عرضه اقل اقصر من وتر القوس
التي من افق الموضع الذي عرضه ازيد وهو المدعى الثاني ويتم المطلوب وهو ان الطالع الجزء الذي
يكون من فلك البروج على افق المشرق قلت فيه انه على هذا التعريف لا يتعين الطالع في
موضع يكون عرضه مثل تمام الميل الكلي حين انطباق دائرة البروج على الافق فانه
يصدق في على اي جزء يكون من فلك البروج على افق المشرق فافهم قوله قوس من الافق ما بين
فلك البروج ودائرة الارتفاع اعلم انه اذا قطع دائرة الارتفاع الافق على غير نقطتي الطالع
والغارب فهناك لا محالة قوس من الافق بين الطالع وبين نقطة تقاطع دائرة الارتفاع و
الافق وتلك القوس تسمى سمت الطالع وكذا قوس بين الغارب وبين نقطة تقاطع دائرة الارتفاع
والافق وتلك القوس تسمى سمت الغارب فالصواب ان يقال السمت من الطالع قوس من الافق
بين نقطة الطالع ودائرة الارتفاع من جانب ليس اقرب منه وان قال من جانب ليس ابعد
منه ولم يقل من الجانب الاقرب لانه قد يكون سمت الطالع ربعا من الدور وقد يكون كل ربع من
دائرة الافق الواقع في جهتي الشمال او الجنوب من الطالع قوس السمت ولا يكون احدهما
اقل من الآخر لكن لا يصدق على كل واحد منهما انه من جانب ليس اقرب منه قوله ورؤوس اهل مكة
من جانب ليس اقرب منه انما لم يقل هناك ايضا من الجانب الاقرب لانه ايضا قد يكون ربعا وذلك
اذا كان البلد منها بالقياس الى مكة شرفها الله تعالى شرقي فقط او غربي فقط واما اذا كان شماليا
فقط او جنوبيا فقط فليس هناك قوس السمت واما في الاوضاع الباقية وهي انه بالقياس اليها

شرقي شماليا او شرقي جنوبي او غربي شماليا او غربي جنوبي فقوس السمت اقل من الربع وفيه
رد على السيد حيث حمل كلام الكتاب على ان قوس السمت هي قوس من الافق بين احدى نقطتي تقاطع
هذه الدائرة وافق البلد وبين احدى نقطتي الشمال والجنوب يلزم منه ان يكون هذه القوس ربعا
[illegible] ام لا فقلت كما يقع في هذا التوضيح ايضا لصدقه على القوس التي تقابلها [illegible]
هي في الحقيقة قوس من الافق في جهة مكة شرفها الله تعالى ما بين دائرة نصف نهار البلد و
الدائرة المارة بسمت رؤوس اهله وسمت رؤوس اهل مكة من جانب ليس اقرب فان قلت
القوس التي تقابلها ايضا وقع لها فيصدق التعريف عليها لا يوجب الخلل فيه فانهم يطلقون
[illegible] اسم الواحد منها على غيره كما ذكر في عرض البلد قلت [illegible] دائرة اعتراف [illegible]
[illegible] نقطة البلد والحق ان اسم الواحد احدهما [illegible] ويعني على الاخر في مواضع مخصوصة وليس
من هذا القبيل ثم اعلم انه قد يطلق سمت القبلة بالاشتراك على نقطة تقاطع الافق في جانب مكة مع
دائرة تمر بسمت رؤوس اهل البلد وسمت رؤوس اهل مكة ايضا وسيجيء تفصيلها قوله لا تتعين هذه
الدائرة هناك اذ تمر برؤوس اهل مكة فيه دوائر غير متناهية كما لا يتعين في المتقدم اذ [illegible]
تعريف قوس السمت وتعيينها وذلك لعدم وجودها [illegible] وهي تحدث فيما لا يمكن تطبيق هذه
الدائرة على دائرة نصف النهار واما في موضع يمكن تطبيقها عليها كهذا الموضع فلا يمكن [illegible]
سمت القبلة فقد تم تعيين هذه الدائرة هناك لا يخفى بالحق تامل تدبر قوله قوس من دوائر
الشمس التي من دائرة تحدث عنه حركتها اليومية من مركزها فوق الارض ما بين نقطتي مشرقها و
مغربها [illegible] في الافاق المائلة اذ المركز الشمسي في [illegible] الاعتدال [illegible] نصف الدور ونصف
[illegible] النهار اذا كانت الشمس في جهة القطب الظاهر من [illegible] او فضل [illegible] نصف الدور على نصفه

تعديل النهار اذا كانت في جهة القطب الخفي منه واما اذا كانت في احد الافقين اي او في خط
الاستواء فهو نصف الدور قوله وان شئت قلت من مدار ما الى من مدار الشمس من طلوعها الى غروبها
فانه لا تفاوت بين ما فوق الارض من المعدل وبين ما فوق الارض من مدارها لان ما فوق الارض من مدارها شبيه بما
فوقه من المعدل قوله وهو اي قوس النهار عند التحقيق ازيد من الاول اعني قوس النهار بالمعنى
المشهور في اكثر المواضع في جميع الاوقات وكذلك اذا فرض طلوع الشمس فيه من اول الجوزاء
فالقوس الظاهرة من دائرة الشمس من مطلعها الى مغربها قوس النهار بالمعنى المشهور
واما ما فوق الارض من مدارها فهو الكائنة مع ما قارنها من مدارة الشمس من فلك البروج في قوس
النهار قوله والنقص منها اي من الاول اي في بعضها اي في بعض المواضع في بعض الاوقات وذلك
في الغروب بالعكس فانه اذا فرض طلوع الشمس من اول السنبلة فالقوس الكائنة من مطلعها الى مغربها
هي قوس النهار بالمعنى المشهور ولا شك انه ينتقل الشمس من اول السنبلة في هذا النهار لو كانت الحركة
الى نصف الدرجة الاولى فيغرب الشمس حال غروب اول السنبلة فيكون الدائر من وقت الطلوع الى
الغروب انقص من القوس الظاهرة بقدر ما قارب مسافة الشمس من فلك البروج في ذلك
النهار قوله وقد يساويه كذلك اي في بعضها وذلك في موضع يكون قطب البروج على مدار السمت الرأس
في بعضها اي في بعض الاوقات
فانه اذا فرض طلوع الشمس من اول الميزان فالقوس الظاهرة من مدارها من مطلعها الى مغربها
هي قوس بالمعنى المشهور ففي زمان حركة اول الميزان الى ان تصل الى الافق الغربي وانتقل
الشمس الى نصف درجة الاولى منه لكن ينطبق منطقة البروج على الافق لوصول قطب البروج
الى السمت الرأس وعند ذلك يغرب تمام الميزان بالستة بروج دفعة فيغرب الشمس مع
الميزان لا يغرب بالتقديم حتى يحصل مقارب مسافة الشمس وكمال النهار فلا تفاوت بين الا

في بعضها

دون اراد الا على الا طلوع على مع
مقصود العلو طالع جزء

الا في مداره فوق الارض وبين ما فوق الارض من مدارها في مكث الشمس فوق الارض قوله لا الا انها ازيد مطلقا كما وقع
فاعلم
وفيه تعريض على الشارح الزكاني ويرد على الفاضل البرجندي ايضا فانه قال في شرح
التذكرة بالزيادة مطلقا مساوية فانه قال في شرح التذكرة وهو اي قوس النهار الحقيقي ازيد من الاول
اي من قوس النهار بالمعنى المشهور او انقص منه وتبعه السيد ايضا في شرح التذكرة و
حكم بان قوس النهار او انقص زيادة وقعت سهوا قوله ويسمى الدائر والقوس التي بين
جزئها من فلك البروج وافق المغرب بالنهار يسمى الدائر الآفاقي بالنهار وكذا الكلام في
الدائر بالليل قوله ولا يخفى عليك ما يقتضيه الحقيقة بالمقابلة اذ ينبغي ان يقال هو ما دار
من المعدل او مقدارها من وقت طلوعها الى وقت وصول مركزها بهذه النقطة من مدارها
في فهم قوله ولا تشك ان الاقدار النسبية مقدار واحد منها وقد ذكرنا
فيه كلام في حاشية شرح الملخص قوله كما لا يخفى على ان ظرفية الاسكان الاضافية يقتضي
فان الخط الذي هو القاطع لخط الاوج على قوايم عند مركز العالم ينصف الخارج المركز
على نصفين غير متساويين واحدهما هو الذي فيه الاوج اكبر من الذي فيه الحضيض
بل يكون حركتها في النصف الاوجي اي بل لا اختلاف في الحركة التقويمية والابتداء من هذا الجانب
يترتب فيها الكل فلذلك يحتاج الى زيادة التعديل ثم اعلم انه اذا صار الوسط
بعد الزيادة ازيد من الدور يطرح الدور ليكون الباقي تقويما واما في نقصانه عنه
فيجاد اذا كان التعديل ازيد من الوسط يزاد دور وينقص التعديل من الدور والوسط
ليكون الباقي تقويما قوله وذلك في النصف الذي يصعد فيه الشمس من الحضيض الى الاوج
في النطاق الثالث والرابع وذلك لان خط التقويم واما اقرب الى الاوج من الخط الوسط

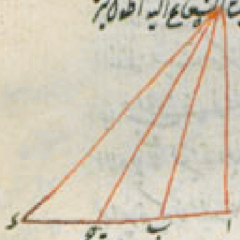
بلغ

صاحب و

قال صاحب المواقف الكسر والكل والا ... الكمية ... واحدة
... الكيفية ... واحد الاختلاف ...
وعدم ... الكمية واحدة
لمساواتها لذلك ... اول المسئلة ...

... تكون ازيد من الدور ... الربع ... التقدير ... درجة

بقدر ما كان الجيب نصف وتر ضعف القوس **قوله** الا في القمر فانه في موضوع معين كونه في البعد
الابعد كما صرح به صاحب التحفة وقوله ومن قيد انطباق اقطار التداوير مطلق اي غير
الا السفلية **قوله** وفي القمر بخلاف ما سبق من ان حركة اعالي تداوير المتحيرة الى
التوالي وحركة اعالي تدوير القمر الى خلافه ففي الهبوط يكون الخط المار بمركز القمر الى
الى المغرب ومبدأ الدوران اعني اول الحلل من الخط المار بمركز التدوير وفي الصعود
ينعكس الامر وفي المتحيرة ينعكس الامر بالكلية فافهم **قوله** لما ثبت في المناظر ان اقرب
المقادير المتساوية المختلفة بعدها الابعاد يرى اعظم فانه ثبت في الشكل الرابع من كتاب المناظر
لاقليدس انه اذا كان مقادير متساوية على خط واحد فالذي يستبين الشعاع اليه اطول يرى
اصغر وليكن المقادير اب ب ج ج د وهي متساوية



على خط اد والعين ه وخط ه ا عمود على اد فخط
اب يرى اعظم من ب ج و ب ج من ج د لما اقام
البيان واستبان منه ان الذي سبق الشعاع اليه
اصغر يرى اعظم بل نقول النقطة السلبية ... ان اذا جعل مقدار واحد وتر الزاوية
مستقيمة الضلعين فكلما كان هذا الوتر يقرب الى الزاوية من غير ان يتغير وضعه بالنسبة
اليها فيرى اقرب بصغيره هذه الزاوية اوسع وكلما يبعد عنها تصغر اضيق ومن الاصول الموضوعة
في المناظر ان ما يبصر من زاوية عظيمة ظهر عظيما وبالعكس **قوله** وهو
ينقص عن الاول اي عن الاختلاف الاول في القطعة الوسطى العليا اي النطاق الرابع والاول
ويزاد عليه في السفلى اي النطاق الثاني والثالث لما كان يزاد الباقي على تقدير النقصان او المجموع

الخط ا

بالبد ... فاذا اخذنا في الحركة الى التوالي ففي النصف المذكور ينتهي الحركة اولا الى الخط الاوسط
فلا بد ان يزاد عليه قوس التعديل حتى ينتهي الى الخط التعديل فيحصل تقويما وفي النصف
الاخر اعني النطاق الاول والثاني ينتهي الحركة اولا الى الخط التقويمي فلا بد وان ينقص قوس
التعديل حتى يحصل التقويم **قوله** وليس التعديل المؤخر وليس ايضا في التعديلات الزيجات بالقمر
الى ما فوقه ... عن الاضافة خلاف الثالث **قوله** وعرفت ما فيه ايضا من ان غاية
التعديل انما يكون عند كل قوم من نقطتي الاوج الماس بين محيط التدوير وبين خطين
يخرجان من مركز العالم لا من مركز العالم ... وانما كان غاية هذا الاختلاف
حيث يكون غاية التعديل في التدوير لان الكوكب اذا كان في البعد الاوسط منه كان
الخط الخارج من مركز العالم اليه مماسا لدائرة التدوير وفي باقي الاوضاع يكون ذلك
الخط قاطعا لمحيط التدوير وظاهر ان الزاوية التي تحدث على هذه الاوضاع من
هذا الخط والخط الذي يخرج من مركز العالم المار بمركز التدوير اصغر منها في الوضع
الاول وعند الوضع الاول اعظم منها في باقي الاوضاع فيكون غاية هذا الاختلاف
حيث يكون غاية التعديل في التدوير فافهم **قوله** ويكون غاية هذا الاختلاف لا محالة عند ...
نصف قطر التدوير لان الخط الذي يخرج من مركز دائرة الى نقطة من محيطها ...
او من خارجها فذلك الخط نصف قطر الدائرة وعمود على الخط الاخر بالشكل السابع
عشر من ثالثة الاصول فلو وصل بين مركز التدوير وهو وتر للزاوية التعديلية ...
الزاوية تعرف مقداره لان الشكل الذي يعرف بها اقدار الزوايا التي عند مركز ...
جيوبها وهذا الوتر حينئذ اعظم لقوس هذه الزاوية ولهذا قال غاية الاختلاف ...

قطر

اما على تقدير الزيادة على الوسط في النجرة في النطاق الاول والثاني وفي القرن الثالث والرابع
او ينقص عنه في النجرة في الثالث والرابع وفي القرن الاول والثاني كما عرفت في الاختلاف
الاول قوله لا يبقى منطبقة عليه اى لا يبقى تلك الاقطار المنطبقة منطبقة على ذلك الخط
المار بمركز العالم والحامل فان قيل كون اقطار التداوير مائلة عن مركزي العالم والحامل
من عوارض التداوير واختلافاتها ونحن في صدد بيان اختلافات الكواكب كما ذكر في المتن
قلت هذه الاختلاف ايضا ينجر بالآخرة الى اختلاف الكواكب لان المقصود من بيان الاختلافات
معرفة ما يحتاج ان يزاد او ينقص اذا اريد معرفة تقويم الكوكب ولما كان معرفة موقوفة على ازدياد هذا
الاختلاف تارة ونقصانه اخرى كان من اختلافات الكواكب قوله ولا يخفى ايضا ان هذه
النقطة ليست مركزا لهذه الدائرة حقيقة وذلك لان هذا الخط قد يطول وهو اذا كانت في
جانب الحضيض في النجرة وفي جانب الاوج في عطارد وقد يقصر وهو اذا كان في جانب
الاوج في النجرة وجانب الحضيض في عطارد فلا ترسم نقطة معينة منه وكذلك الخط عند حركة
دائرة يكون احد طرفيه ذلك الخط مركزا لها فافهم قوله والتحقيق كما ذكر في التذكرة
ان الفلك المعدل للمسير دائرة يتوهم مساوية للحامل الى المنطقة وذلك على سبيل التخيل
لان الثابت من امر الحركة مع حصول المقصود به قوله ومركزها هذه النقطة لكن لا يكون مركز
التدوير متحركا على محيط هذه الدائرة واما موازاة لقطع في ازمنة متساوية قسيا متساوية
وعند هذه النقطة تحدث في ازمنة متساوية زوايا متساوية وهو من عوامض هذا الفن
والحق انه بيانه لا يلايم فيما كما يعد قوله كونه مبدأ لمن الخاصة الوسطى وهي قوس من منطقة
التدوير بين الذروة الوسطى ومركز الكوكب على توالي الحركة او نقصانه عنه بتغير [illegible]
اى حركة التدوير

اى الذروة و

فحصل قوله يحصل الخاصة المرئية وهي قوس من منطقة التدوير المرئية ومركز الكوكب على
توالي الحركة قوله اذ بزيادة على المركز حركة المركز المرئي وهي قوس من فلك البروج محصورة
بين راس خط خرج من مركز العالم ومر بمركز التدوير وينتهي الى فلك البروج وبين اول
الحمل على التوالي واما الحركة الوسطية فهي قوس من فلك البروج بين راس خط خرج من
مركز معدل المسير ومر بمركز التدوير وينتهي الى فلك البروج وبين اول الحمل على التوالي قوله
وكيفية الزيادة والنقصان اما في المركز فلان مركز الحركة المستوية لمركز التدوير فوق
مركز العالم كما في الشمس فيجب حينئذ ايضا على قياس ما عرفته فيها ان ينقص زاوية
الاختلاف عن الحركة المستوية ما دام المركز في الهبوط ليبقى الحركة المرئية ويزاد عليها
ما دام في الصعود ليحصل الحركة المرئية فان التدوير فيما نحن فيه بمنزلة جرم الشمس في فلكها
واما السبب في الزيادة والنقصان على الخاصة قال السيد في شرح التذكرة فهو ان
النقطة التي تحاذيها القطر المار بالذروة والحضيض الوسطيين فوق مركز العالم في ساير
النجرة وحركة تدويرها في العطفة العليا الى التوالي فيكون جرم الكوكب ما دام مركز التدوير
هابطا اقرب الى الذروة الوسطى فيجب ان يزاد هذا الاختلاف على الخاصة الوسطى ليحصل الخاصة
المرئية المعدلة وما دام المركز صاعدا كان جرم الكوكب اقرب الى الذروة المرئية فيجب ان
ينقص هذا الاختلاف بالخاصة ليبقى المرئية المعدلة وفيه بحث لانه قد يكون مركز التدوير هابطا ومركز
التدوير الكوكب في الذروة المرئية او فيما بين الذروتين وعلى التقديرين لا يكون جرم الكوكب اقرب
الى الذروة الوسطى فلا يكون [illegible] الى ما هو بقدر الاختلاف فلا يصح قوله فيكون جرم الكوكب
ما دام مركز التدوير هابطا اقرب الى الذروة الوسطى فيجب ان يزاد هذا الاختلاف على الخاصة الوسطى



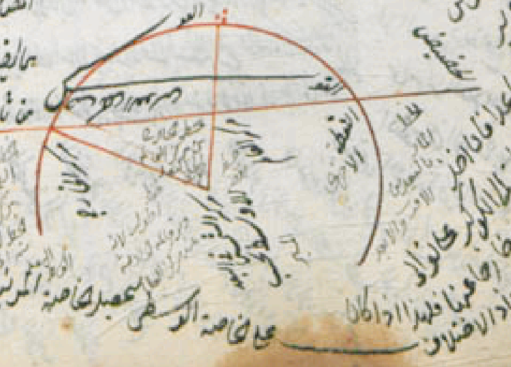
اى الخاصة الوسطية و
حتى يحصل الخاصة المرئية و

مركز

معرفتها ايضا فافهم قوله وكذا ما بين العالم وبين تلك النقطة بحسب غاية الاختلاف الثالث فان
التدوير هنا بمنزلة جرم الشمس في فلكه وكما ان حركة الشمس متشابهة عند مركز الخارج كذلك حركة
مركز التدوير متشابهة عند تلك النقطة فافهم قوله وساير الكواكب اي السيارة لان كلا منها
قوله يميل عن فلك البروج الى الشمال والجنوب قيل هذا لا يتم في الزهرة وعطارد لان
ميل الزهرة دايما الى الشمال وميل عطارد الى الجنوب كما ستطلع عليه قلت هذه العبارة
لا تقتضي الا ان يكون لكل واحد من السيارات ميل الى كل واحد من طرفي الشمال والجنوب على
تقدير التسليم لا نسلم ان ليس للزهرة ولعطارد ميل الى الشمال تارة والى الجنوب اخرى
نعم غاية ميل الزهرة شمالية دايما وغاية ميل عطارد جنوبية دايما ومنشأ الاشتباه
خلط مركز تدويرهما بمركزهما فان مركز تدوير الزهرة شمالي دايما ومركز تدوير عطارد جنوبي
دايما قوله يميل تلك المايل اي الدايرة المسماة بفلك المايل الذي يتحرك مركز التدوير عليه
عنه اي عن فلك البروج لكونه متقاطعا اياه على نقطتي الراس والذنب فيها جميعا الا في الكواكب
السيارة جميعا قوله وليس الا ميل ذروة التدوير وحضيضه عن فلك المايل عرض التدوير
واما عرض الكوكب فهو انما يكون بالنسبة الى منطقة البروج فافهم قوله واما في الرؤية
فالحضيض اي الحضيض التدويري اعظم لان المقادير المتساوية تختلف بحسب القرب والبعد
كما مر وقوله وكذا كل منها الى الميول في العلوية بان في الجنوب اعظم منها في الشمال وذلك
لان مركز التدوير اذا كان في حضيض الحامل كان ميله جنوبيا او حضيضيا اكثر من نظيره
اذا كان في اوج الحامل واوجات حوامل العلوية في الشمال وحضيضها في الجنوب
فيرى الميول فيها في الجنوب اعظم ومقاديرها على التفصيل قد ذكره الشيخ في تذكرته

الزهرة و

ليحصل الخاصة المرئية المعدلة وكذا في نظيرة ايضا لكن مراده فيها اذا حصل التفاوت بين الخاصتين
بقدر الاختلاف قوله واما تعديل الخاصة في زيادته ونقصانه كما سبق في التجربة وان اختلف
صدر كن ان نقطة المحاذاة مايلي البعد الاقرب عن مركز العالم في القمر ومركز معدل المسير مايلي
البعد الابعد فكيف يكون الزيادة والنقصان في التجربة والقمر على نهج واحد في تعديل الخاصة قلنا
ان تحرك القطر المار بالنقطة العليا من التدوير في القمر باختلاف التوالي يوجب التعديل على نهج واحد فافهم قوله
واعلم ان مركز ما بين العالم والذروة المرئية الشمس [illegible] انما يجب تعديلها الى ان يبلغ
زاوية التعديل في البعدين الاوسطين من المسير [illegible] لانا اذا رسمنا على مركز الشمس دايرة
بمركز بعدها الذي [illegible] زاوية التعديل [illegible] مركز [illegible] الخ
بمركز العالم لكونها اقرب اليه من مركز الخارج بل بنقطة اقرب من الخط المار بالبعد الابعد والاقرب
لان هذا الخط عمود عند مركز العالم على الخط الذي [illegible] مركز العالم المار بالبعدين الاوسطين
كما مر فيكون الخط الواصل بين مركز الشمس والعالم [illegible] القاعدة في المثلث فيتحدد
من هذه الدايرة بين مركز الخارج وتلك النقطة ولما كان الخط الواصل بين مركز الشمس والعالم
عمودا على وترها فينصف لما بين في الشكل الثالث من المقالة الثالثة للاصول والقوس ايضا فكذلك
نصفه جيبا لنصفها ومن هذا الشكل يتضح المقصود
حق الاتضاح ولما كانت زاوية التعديل التي عند
الشمس مساوية لزاوية التعديل عند المركز
بما فيها فمساوية بالشئ ... الشكل الحاصل والمعنى
من ثالثة الاصول فعرفه الجيب المذكور فحصل المقصود



حق الاتضاح وهو
المرام
وهذا الشكل ينقص
عجب ان ينقص عنها

فاذا اخذ توسط الكوكب [illegible]
بين الكوكب [illegible]
[illegible] الى الدرجة المرئية
[illegible] ينقص التفاوت
[illegible] مركز التدوير
[illegible]
هابطا واذا صار صاعدا [illegible]
[illegible] الدرجة المرئية [illegible]
يجب الزايد اذا الاختلاف

[illegible]

فلنرجع الى ما كنا قوله والسفليين خاصة اختلاف افق الاوج في العلوية اذا انطبق المايل على النطاق الثالث بالذروة
والحضيض فبجانب سطح المايل ابدا قوله وانت خبير بان البعدين الاوسطين لا يمكن ان يرصد
قطر اذ الخط الواصل بينهما كما مر على كلا التقديرين كما توهمه البعض وقد وقع في عبارة
القدم كلهم فانهم يشترطون قطر الثالث بالبعدين الاوسطين قوله الا ان رجحان ونحو اربعين دقيقة
عند الحضيض فالتفاوت نصف درجة وانما لم يتعرض لهذا التفاوت في الزهرة لقلته وذلك
لقلة خروج مركز خارجها عن مركز العالم كما مر قوله ففي الزهرة ثلثة اجزاء ونصف وفي
عطارد سبعة اجزاء فيكون ضعف ما في الزهرة ومنشاء التفاوت انما هو كبر تدوير الزهرة
وصغر تدوير عطارد قوله ويلزم من ذلك ان يكون مركز التدوير ابدا في الزهرة شماليا عن
فلك البروج او على نفسه وفي عطارد جنوبيا عنه او على نفسه قوله بل يصير منطبقا على فلك البروج وفي
في العلوية الى اخر الكلام وذلك لانهم رصدوها عند كون مركز التدوير في العقدتين فوجدوه
عديم العرض فحكموا بانطباق الحضيض والذروة على فلك البروج ثم رصدوها عند كونه
في منتصف ما بين العقدتين في الجنوب والشمال فوجدوا عرضها عند كونها في الحضيض اكثر من
عرضها عند كونها في الذروة فحكموا بان ميل ذروتها الى جنوب المايل وحضيضها الى الشمال
اذا كان مركز التدوير شماليا وبالعكس اذا كان جنوبيا فافهم قوله بان كان ابتداء الميل
من الراس في الزهرة والذنب في عطارد وفيه اشارة الى ان الراس في الزهرة هي
العقدة التي يأخذ منها مركز تدويرها نحو الاوج وفي عطارد هي التي يأخذ منها مركز تدويره
نحو الحضيض والذنب فيهما بخلافه ثم اعلم ان هذين الحكمين المعتبرين في
السفليين باعتبار القطر الثالث بالذروة والحضيض والقطر المار بالبعدين الاوسطين

سطحين انما يعرف بان رصد وقعا في الاوج والحضيض فوجدوهما بحيث اذا بلغ مركز التدوير احدى
المنطقتين ينطبق المايل على فلك البروج وينعدم الخارج وعرض الوراب ويبلغ عرض الذروه
غايته فاذا جاوزهما يتزايد الاولان وينقص الثالث مقدار ما الى منتصف ما بين المنطقتين
فينعدم الثالث ويبلغ الاولان غايتهما وعلى هذا القياس فكونها منشاء لبعض الاختلافات
لكون الجوزهر مثلا منشاء الميل لفلك المايل اذ لولاه لكان منطبقا على فلك البروج فلم يكن
اختلاف في العرض وكذا الاوج والحضيض منشاء السرعة والبطوء قوله على التوالي
بخمسين جزء فهو متاخر عن الراس بمائة واربعين درجة لان من الراس الى المنتصف تسعين
درجة ومن المنتصف الى الاوج خمسين فيكون المجموع مائة واربعين وهذا لا يتغير ابدا لان
الاوج والعقدة يتحركان بحركة واحدة قوله واوج المشتري متقدم على المنتصف
الشمالي على التوالي وفي بعض نسخ التحفة لا على التوالي ووجه بعضهم بانه متعلق بقوله بعشرين
جزء ولو اخذ هذا المقدار من المنتصف الى الاوج فيكون الاوج من المنتصف الى
خلاف التوالي والظاهر انه سهو من قلم الناسخ قوله على ما ذكرنا مما نقتضيه كالاوج
بالشمالي في الزحل والمشتري والمتقدم على الراس في المريخ والزهرة والتاخر عنه في
عطارد قوله فان بعد مركزها عن ضعف قدر تدويرها الاوسط قيد ات ر ... تدويرها
ويرها بالاوسط وهذا مخالف لما وقع في التحفة ونهاية الادراك لانه مقيد فيهما بالمرئية
حيث قال فان فرض تقابلها الشمس في حضيضها المرئية وفي اواسط ايام رجوعها
وبعدها الاوسط عنها في القرب المرئية ثم موافق لما ذكر في التذكرة قوله او يمكن ان يقع
بينهما حين المقابلة سحابة المقام الجدي ان يمرخ ايضا وذلك اذا كان مركز تدويره في الاوج

تحتانية المقيم وهو

١٤٠

وصمة غاية بعد مضيف [illegible]
بينهما اليه وقت القابلة [illegible]
الشمس مثل البعد بينه [illegible]
الارض بينهما فانه [illegible]
فيه في جرم النيرين [illegible]
اعظم من نصفها قوله [illegible]
الهلال في الشرع [illegible]
مختلف في مسكن واحد [illegible]
اجزاء كثيرة المقارب [illegible]
قليلة المقارب [illegible]
فان الذي عرضه في [illegible]
عرض السرعا [illegible]
البروج لان الاقرب [illegible]
واما اختلاف المواد [illegible]
في مكان فقد قيل انه لا [illegible]
واحد بحسب البقاع فان البقعة متى كان عرضها ازيد كان هذا التوت فيه اكثر من البقعة التي عرضها
اقل من جانب واحد من القعدة قوله فانه فيه مركز [illegible] على الخط المذكور اعني فيما يجري في البعد
لما مركز الشمس وانما امكنت هذه الاوضاع لان قطر الشمس [illegible] فيما بين بعديها من احد [illegible] وثلثي

الى العودة في الاوج
وبعده في الحضيض ١

٥ وبهذه الاقسام [illegible] الشريف [illegible]
على البدء الاول للحركة التي تعم الفلك والكواكب [illegible]
التعريف الذي ذكره [illegible]
بالارادة تخالف التعريف [illegible] لحقيقة الوجود [illegible]
٨ فيه انه لا بعد [illegible] مادة النقض [illegible]
[illegible] التعريف بانها خلاف [illegible]
٣ اي باعتبار كون المراد بالطبائع [illegible] الحقيقة [illegible]
كون المراد بما ذكره [illegible] فانه لا [illegible]
الصور النوعية اذ اختلاف [illegible]
غير المراد [illegible]
العقل الثالثة [illegible] العوارض [illegible]
انه [illegible]
[illegible]
م ح

١٤٠

سوى نصف قطر الشمس

ولعل الوجه في اخذ قطر مثل الشمس مع ثخانة المتمم الحاوي اعظم من قطر تدوير المريخ فلا يلزم ان يكون
البعد بينهما حين المقارنة مطلقا اعظم منه حين المقابلة قال صاحب التحفة والتفصيل فيه ان التقارن
والتقابل بينهما يمكن ان يكون على اربعة اوجه احدها ان يتقارنا ويتقابلا ومركز تدوير المريخ في ذروة
متمم الحامل وشيئا من ثخانة المتمم الحاوي للشمس لاختلاف اوجهما ونصف قطري المريخ والشمس وقلب
فيه بحث والصواب ان يقال فيكون البعد بينهما قطر مركز الكوكب في التدوير وثخانة متممة الحامل ونصف
قطري الشمس والمريخ ثم قال وفي المقابلة قطر مدار مركز الشمس والثخانة المذكورة مع نصف القطرين
المذكورين والثانية ان تقارنا وتقابلا ومركز التدوير في الحضيض فعلى الاول يكون البعد بينهما
قطر التدوير وشيئا من ثخانة المتمم الحاوي للشمس ونصف القطرين قلت وقد انتفى ما ذكرنا وعلى
الثاني هذا القدر مع الثخانة والنصفين مع قطر مدار حركة الشمس والثالثة ان يكون المركزان
الاوج حالة المقارنة وفي الحضيض حالة المقابلة ويكون البعد ان بحاله ما ذكرنا والرابع ان يكون
بالعكس اعني يكون مركز التدوير في الحضيض في المقارنة وفي الاوج في المقابلة قلت وفيها ايضا
ما ذكرنا ثم قال والقائل ان يقول ان قطر تدوير المريخ اعظم من قطر مثل الشمس يكون البعد
بينهما في المقارنة الاخيرة اعظم منه في المقابلة الاخيرة لان ثخن متمم الحاوي للمريخ داخل في جملة
المقابلة دون المقارنة ثم ذكر جوابا نقحه ان رفع قوله لا ينقص البعد بينهما منه حين المقارنة
فان قلت كما ذكرت يكون البعد بينهما في قطر التدوير الا نصف قطر جرم المريخ مع
ثخانة المتمم الحاوي له ونصف قطر جرم الشمس وما بال قطر نصف قطر المريخ بالنسبة الى
ثخانة المتمم الحاوي له ونصف قطر جرم الشمس قلت انها اعظم بكثير من نصفي قطر المريخ كما يأتي
في موضعه فلا يكون البعد بينهما حين المقارنة انقص من قطر التدوير قطعا فافهم قوله وضعها

سوى نصف قطر الشمس

ولعل الحق ان اختلاف قطر مثل الشمس مع ثخن المتمم الحاوي اعظم من قطر تدوير المريخ فلا يلزم ان يكون
البعد بينهما حين المقارنة مطلقا اعظم منه حين المقابلة كما قال صاحب التحفة والتفصيل فيه ان التقارن
والتقابل بينهما يمكن ان يكون على اربعة اوجه احدها ان يتقارنا ويتقابلا ومركز تدوير المريخ في ذروة
متمم المحوي وثانيها ان يكون في ثخن المتمم الحاوي للشمس لاختلاف اوجيهما وتفاوت قطري المريخ والشمس فلنحقق
فيه بحث والصواب ان يقال يكون البعد بينهما قطر مركز الكوكب في التدوير وثخانة متمم المحوي نصف
قطري الشمس والمريخ ثم قال وفي المقابلة قطر مدار مركز الشمس والثخانة المذكورة مع نصف القطر
المذكور والثانية ان تقارنا وتقابلا ومركز التدوير في الحضيض ففي الاول يكون البعد بينهما
قطر التدوير وثخن المتمم الحاوي للشمس ونصفي القطرين قلت وهذا ايضا ما ذكرنا وعلى
الثاني هذا القدر مع الثخانة والنصفين مع قطر مدار مركز الشمس والثالثة ان يكون المركز في
الاوج حالة المقارنة وفي الحضيض حالة المقابلة ويكون البعد ان حالي ما ذكرنا والرابع ان يكون
بالعكس اعني يكون مركز التدوير في الحضيض في المقارنة وفي الاوج في المقابلة قلت وفيها ايضا
ما ذكرنا ثم قال والقائل ان يقول ان قطر تدوير المريخ اعظم من قطر مدار الشمس يكون البعد
بينهما في المقارنة الاخيرة اعظم منه في المقابلة الاخيرة لان ثخن متمم المحوي للمريخ داخل في هذه
المقابلة دون المقارنة ثم ذكر جوابا [illegible] قوله لا ينقص البعد بينهما منه حين المقابلة
فان قلت كما ذكرت يكون البعد بينهما في قطر التدوير الا نصف قطر جرم المريخ مع
ثخانة المتمم المحوي له ونصف قطر جرم الشمس وما بال قطر نصف قطر المريخ بالنسبة الى
ثخانة المتمم المحوي له ونصف قطر جرم الشمس قلت انه اعظم بكثير من نصف قطر المريخ كما بين
في موضعه فلا يكون البعد بينهما حين المقارنة انقص من قطر التدوير قطعا فافهم قوله وضعا

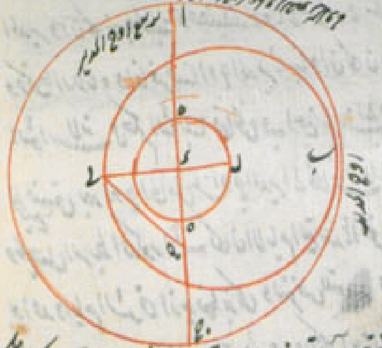
وضعا فانه بعد حضيض تدويره من مركز العالم واكثر منه مركز التدوير في الاوج الذي لا يبلغ البعد
بينهما اليه وقت المقابلة وذلك لان فلك الشمس تحت فلك المريخ فلا يكون البعد بين مركز العالم ومركز
الشمس مثل البعد بينه وبين حضيض تدوير المريخ وهو غاية بعده عنه فافهم قوله لا لحيلولة
الارض بينهما فانه في خسوف الا محاق قوله كما يجيء في موضعه انه [illegible] كتاب ارسطرخس فانه بين
فيه ان جرم النير [illegible] انه اذا قابل النير كرة صغرى من كرة كبرى كان المستضيء من الصغرى اعظم
اعظم من نصفها قوله فان المسكن اذا كان مدار القمر فيه اقرب اما الانقلاب يكون رؤية
الهلال فيه اسرع لكونه في ارفع فيكون عن [illegible] الافق ابعد فيرى اسرع بل الرؤية
تختلف في مسكن والدليل قرب القمر وبعده عن الشمس فان بعد القمر عن الشمس لو كان ثبت
اجزاء كثيرة المقارب يرى اسرع لطول مكثه فوق الافق بعد غروب الشمس واذا كان [illegible]
قليلة المقارب فيه الخلاف لكنه [illegible] وايضا تختلف بسبب اختلاف عروضه جهة وقدرا
فان الذي له عرض في جهة المسكن يرى اسرع لكونه ارفع واذا اتفقا في جهة العرض فاكثرهما
عرضا اسرعهما رؤية لكونه ابعد من الشمس وايضا تختلف بسبب كون القمر في اجزاء مختلفة من فلك
البروج لان الاقرب الحدقة رؤية من الابعد وغير ذلك من اختلاف المنظر وغيره قوله
واما اختلاف الهواء صفاء وكدورة والبصر حدة وكلالا كما قاله السيد وان كان له دخل
في ذلك فقد قيل انه لا عبرة به لتعذر ضبطه وما ذكر يوجب التشخيص فافهم قوله وكذا في جانب
واحد [illegible] فان البقعة متى كان عرضها ازيد كان حد القوت فيها اكثر من البقعة التي عرضها
اقل من جانب واحد من القعدة قوله فانه في مركز جما على الخط المذكور اعني خطا يخرج من البصر
الى مركز الشمس وانما امكن هذه الاوضاع لان قطر الشمس [illegible] فيما بين بعديهما من احد وثلاثين

ارسطرخس بد

الى بعده في الاوج
وبعده في الحضيض

وقيقة الا اربع وثلثين والكسف انما يبقى تام جرمها زمانا محسوسا مظلما قوله والان وان لم
ينطبق مركزاهما على الخط المذكور ينكسف بعضها الا نادرا فانه يمكن ان ينكسف كلها على هذا الوجه
ايضا في بعض الاوقات وذلك اذا كان قطر القمر اكبر من قطر الشمس وكان مركزه قريبا من مركزها وذلك
وهو خسوف القمر وهو يكذب ما ظن من ان سبب هذه الاختلافات ان القمر كرة نصفها مضيء
ونصفها مظلم وهو يتحرك على نفسه حركة مساوية لفضل حركة وسطه على حركة وسط الشمس فيكون
في الاجتماع نصفه المضيء واقعا في جهة الشمس ونصفه المظلم واقع في جهتنا واذا ابعد عن الشمس
بفضل وسطه قدر ما يتحرك هو ايضا على نفسه بذلك القدر فيظهر لنا من نصفه المضيء قطعة
هلالية ويزداد شيئا فشيئا بحسب بعده عن الشمس فيتم فعلى هذا يلزم ان يكون في الكسفة
نصفه المضيء مواجها لنا فنراه منخسفا بتمامه ولا ينخسف فافهم قوله او قريبا منها الا اثني
عشر درجة هذا مخالف لما ذكره الشيخ فانه قال اوج اليها باربعة وعشرين جزءا ولكن موافق
لما ذكر في التحفة والتذكرة من ان القمر اذا كان وزن هذا الحد زاد عرضه على نصف قطر الشمس وقطره
وامتنع الخسوف وبنى بطلميوس في المجسطي ان غاية نصف قطر الظل هي ستة واربعون ادار
دقيقة وغاية نصف قطر القمر ثمانية عشر دقيقة وذلك انما كان مركز تدويره في الاوج
القمر اي حضيض التدوير والوضع المساوي لمجموعها انما يحصل على بعد اثني عشر او كسر البتة
وكلام الشيخ في شرح التذكرة موافق لما ذكرنا ومخالف لكلامه ههنا قوله لان الخسوف
امر عارض للقمر لذاته مع قطع النظر عن رؤيتنا بخلاف الكسوف فانه امر يعرض للشمس بالنسبة
الى الابصار لان توسط القمر بيننا وبين الشمس يحجز اضلاعا وضعه المتوسط باختلاف وضع
واختلاف مساكن الناظرين قوله في اكثر من دورة بتقريب من سبع وذلك حركة الشمس في مدة
الزماني

مدة الدورة الوسطى للقمر قريبا من بره قوله بالتوثب القريب من التحقيق وذلك لان اوج
الممثل لحركة الثوابت الان لما كان في غاية البطو كان قريبا من التحقيق قوله وفي هذا المقام
كلام اذ رأى صاحب التذكرة حيث قال والبعد الابعد لمركز التدوير يكون عند كونه في اوجه ولا معا
يكون بعد كالاقرب في مقابلته وذلك ان الموضع كونه في اوج الحامل وحضيض المدير هناك ولا فيه تعيين
لان البعدين المتقابلين الاثنين في الاوج ومقابلته ليسا متساويين لان البعد بين مركز العالم ومقابل اوج
المدير اعني حضيضه اذا مركز المدير فوق مركز العالم فالبعدان ليسا متساويين وهذه المقدمة ولو
كان لها مدخل في ان اقرب الاستعلام الابعاد بان البعد مركز العالم ليس من اوج المدير لكن الدعوى
لا يبرهن بهذا القدر بل يحتاج الى برهان هندسي قوله فمن اراد تحقيقه فليرجع الى شرحه
النظام الذي فانه اقام عليها برهانا هندسيا وهو هذا فليكن اب ج المدير على مركز د
وصغيرة ه كل الفلك الحامل مركز الفلك الحامل واه خرج القطر الذي بنقطة ه مركز الحامل
الذي كان مركز تدوير عطارد الى



ترسيخ اوج المدير واذا كان في ج
حضيض الحامل وينطبق ح
البعدين الابعد والاقرب
بنقطة ج مركز الخالص
مركز العالم والمدير مسح البعد
مركزي المدير والحامل فمحيط صغيرة ه بنصف ما بين ج وهو ط
قد وصل الى اوج الحامل بل مركز التدوير نقطة ج فيكون خط قطر الحامل

واوج المدير اكثر من البعدين من مركز العالم

الى اذا انتهى اوج الحامل نقطة

الرسم خم ط ح ١٢

هذا الملاحظة ادوارة المدير [illegible]

نصف الاط ح ما بين مركزي الحامل والمدير وليس ذلك كما اقرب كالابعاد لمركز التدوير لما ذكرنا
لم يتفق للتضعيف بالنسبة الى البعد بين معا واما في تربيع اوج المدير وهو اذا كان الاوج عند ب
ومركز التدوير على نا ح مركز الحامل د فكذلك لان خط د ب نصف قطر الحامل قد يقع
الاد ح بل د ط فذلك في ح [illegible] وبان وتحصيل في [illegible] كونه وتر لزاوية [illegible]
الثانية الحادثة [illegible] فمتساوية لم يكن اقرب الابعاد في [illegible] وبذلك وهذا البيان
مركز التدوير اذا كان اعلى من نقطة [illegible] واذا خرج اليه خطان من مركزي العالم والمدير كانت الزاوية
الحادثة عند مركز المدير منفرجة وكلما كان مركز التدوير اعلى كانت الزاوية الحادثة اشد
انفراجا وكذلك يكون وترها اعني الخط الواصل بين مركزي العالم والتدوير اطول واما في اسفل
من نقطة [illegible] فانه يقصر على التناقص لعكس ذلك اي كون الزاوية الحادثة عند مركز المدير على التناقص
ولذلك يكون وترها اقصر وفيه انفصال ما ذكرنا فان قرب الابعاد اذن فيما بين تربيع اوج
المدير وان كان بالحقيقة [illegible] وهو بالاستواء في تثليث اوج المدير [illegible] وذكر
ونحن على ارداه [illegible] وانما فرضنا اوج المدير [illegible] وان كان بالحقيقة [illegible] التوالي تقدم حركة
الثوابت لان [illegible] الحكم الثابت [illegible] فيه اعني بانتقال اوج الحامل ومركز التدوير [illegible]
للجميع فيبقى بعد اوج الحامل [illegible] في المدير الى خلاف التوالي [illegible] بعد مركز التدوير عنه الى التوالي
ويحصل الربط المذكور قوله كان الايام التي عددنا الغروب في مدة الدور انقص من ايام المقيم
بواحد وايام المشرق ازيد منها بذلك ولنفرض الشمس صبح حركة كل من المشرق والمغرب في
يوم بليلته قدر ما هو بازاء درجة واحدة من الفلك اعني اثنين وعشرين فرسخا تقريبا
بانيا في موضعه فاذا عادت الشمس الى سمت راس المشرقي ثانيا مضى عليه يوم تام ومن جانب

من جانب الراس ثلث مائة وستون وخمسون درجة فقد نقص يسير من دوره الفلك درجة في يوم بليلته
واذا عادت الى سمت راس المقيم ثانيا مضى عليه يوم ومن جانب الراس ثلث مائة وستين درجة
واذا عادت الى راس المغربي مضى عليه يوم ومن جانب الراس ثلثمائة واحد وستون درجة فقد زاد
يسيره على دوره الفلك درجة في اليوم بليلته وهكذا الى ان تتم للمقيم سنة تامة وفيه يكون للمشرقي
سنة تامة مع زيادة ثلثمائة وستين درجة فيكون له سنة وزيادة يوم بليلته ويكون للمغربي
سنة الا ثلث مائة وستين درجة فيكون له سنة الا يوم بليلته تامل تدبر ولا يخفى انه لو فرض
حركة المشرق والمغرب مساوية للحركة اليومية الشرقية [illegible] كان الدور في يوم بليلته كان [illegible]
فتراق الى الاجتماع للمقيم يوم بليلته وللمشرقي يومان وللمغربي الوقت الذي لا انقضاء فيه الا
فتراق كون المغربي مثلا مع هذا يجوز ان يسار [illegible] بانه هل يجوز ان يكونا قد رأيت الشمس على افق ح
المغرب بالنسبة الى شخص يوم من شخص آخر ويوم لشخص ثالث وكان [illegible] بالجواز [illegible]
وغير ذلك ما هو من هذا القبيل كما سال بانه هل يجوز ان يعد ثلثة رجال [illegible] ميلاد
اما منتهى معينين فيكون الاحد هم كالمغربي [illegible] والآخر كالمقيم [illegible] الاف [illegible] ووجه
المشرقي اربعة الاف فيجاب بالجواز وسيرد به

وقبة ازين بضم الهمزة وفتح الزاء المعجمة المنقوطة بنقطة نقاط قوله في كتابه المسمى بجغرافيا
وسكون الغين المعجمة وكسر الفاء معناه الارض المنقوشة كذا في شرح المجسطي قوله ونصف
توسانا ان فالي ... لانه اقل ما ... فرسخ قوله باثني عشر ساعة مستوية وكان
مستوية بازاء خمس عشرة درجة من درج معدل النهار والحاصل من ضرب خمسة عشر درجة
في اثني عشرة مائة وثمانون وهو نصف الدور قوله يوازيها سبعة خطوط مستديرة
اعتبر اول الاقاليم الاول خط الاستواء او ثمانية خطوط ان اعتبر من جنوب خط
على ما في جغرافيا قوله ان لم يكن احدهما اي ان لم يكن خط الاستواء احدى الدائرتين
او انتهى الى الاقليم الاول بعض بلاد البربر البربر جيل من الناس كذا في الصحاح قوله النوبة
النوبة والنوب جيل من السودان الواحد نوبي كذا في الصحاح قوله وسمي قال في الصحاح
بفتح الحاء المهملة وكسرها وهو ساحل البحر بين عمان وعدن وفي شرح التذكرة للسيد بالهاء
قوله ومخلاف عمان قال في الصحاح عمان مخفف بلد واما الذي بالشام عمان بالفتح والتشديد
قوله وسترزران وهي المشهور باسم قوله وهي بلاد قال في الصحاح ارمينية بالكسر
كورة من ناحية الروم والنسبة اليها ارمني بفتح الميم قوله واما ما يوجد في بعض النسخ
الا ما قال السيد وعشرين درجة وهو الجمهور ومنهم صاحب تقويم صاحب
البلدان قوله ووسط اصطلاحات الاوسط
يعتبرون باعتبار الساعة فانهم قوله وسبع وعشرون دقيقة وفي تقويم البلدان وسبع
عشرون دقيقة ونصف دقيقة قوله وقد وقع في هذا الاقليم بعض بلاد البربر كوهران بفتح
الواو وسكون الهاء والراء المهملة ثم الف ونون وبربر بفتح الباء الموحدة وسكون الراء

الراء المهملة من ثماني جيل من الناس والسودان النوب ايضا جيل من الناس والنوبة والنوب
ايضا بضم النون جيل من السودان والواحد نوبي والحبشة ايضا جيل من الناس قوله
كفانة بالغين المعجمة والف ونون مفتوحة وهاء وهي خارجة عن الاول عند الجمهور وهو بضم الدال
المهملة ونون ساكنة وقاف مفتوحة ثم لام مفتوحة وهاء مدينة النوبة وجرمي بفتح الجيم والراء
المهملة الساكنة ثم ميم مكسورة وياء مثناة تحتية دار ملك الحبشة قوله واكثر بلاد اليمن
مثل زبيد بفتح الزاء المعجمة وكسر الباء الموحدة ثم مثناة تحتية ودال مهملة من نهاية اليمن و
جدن بفتح الجيم والدال المهملتين ونون وهي خارجة عن الاول عند الجمهور وشحر بالشين
المعجمة وفتح الحاء المهملة وكسرها وراء مهملة ساحل البحر بين عمان وعدن وصنعاء بفتح
الصاد المهملة وسكون النون ثم عين مهملة والف ممدودة قاعدة اليمن وسبا بفتح السين
المهملة والباء الموحدة ثم الف مقصورة مهموزة وتبالة ومارب بفتح الميم والف و
راء مهملة ثم باء موحدة والمشهور فتح الهمزة وعدن بفتح الظاء المعجمة والفاء في آخره
وراء مهملة من نهاية اليمن وظفار بالقاف المفتوحة ولام وباء والف ومثناه فوقية
وحضرموت بفتح الحاء المهملة وسكون الضاد المعجمة وفتح راء مهملة ثم
ميم مفتوحة وواو ساكنة ومثناة فوقية وقاعدته وهي شام بكسر الشين المعجمة
ثم موحدة والف وميم خارجة عن الاول عند الجمهور وقد غلط ابن الاثير في ضبطه قال
شام قبيلة والسكان كذا في تقويم البلدان ومدينة الطيب بالطاء المهملة
ومثناة تحتية مشددة ثم موحدة ومعلا بفتح الميم وسكون العين المهملة واللام والف
وراء مهملة والقصر معروفة وعمان بضم العين المهملة وميم مخففة والف بعدها نون

من البحرين واما الارّان بالشام فبالفتح والتشديد والطرف الجنوبي من ارض الحجاز ركبة
بضم الجيم وتشديد الدال المهملة وباء وبعض خليج فارس وجزيرة كرك بفتح الكاف
والراء المهملة ثم كاف ساكنة وبعض بلاد الجنوبية من السند والهند كسندابور بكسر السين
المهملة ونون ساكنة ثم دال مهملة والف وموحدة مضمومة وواو وراء مهملة وسواحل البحر
الجنوبي وبعض ارض الصين وسيلى بالسين المهملة ثم مثناة تحتية ولام ثم مثناة
ثانيه من اقصى الصين خارجة عن الاول عند الجمهور قطـ وفيه اي في الاقليم الثاني بعض
بلاد البربر وبعض افريقية وهي بفتح الهمزة وسكون الفاء ثم راء مهملة ومثناة تحتية
بعدها قاف مكسورة ثم مثناة من تحت مشددة ثم تاء اسم بلاد والصعيد الاعلى اي واكثر
بلاد الصعيد الاعلى كاسنا بفتح الهمزة ثم نون والف مقصورة واقفط بفتح الهمزة وسكون
القاف وضم الفاء المهملة ثم راء مهملة واما بعضها كبهنسا بفتح الموحدة وسكون الهاء وفتح
النون وسين مهملة والف مقصورة فمن الثالث وفي الثاني من الصعيد الاوسط ايضا
كاخميم بكسر الهمزة وسكون الخاء المعجمة ومثناة تحتية بين الميمين ومنها قوص والنوبة
وبعض بلاد جزيرة العرب كمدينة رسول الله صلى الله عليه وسلم قطـ قيل هي من الحجاز
وقيل من نجد ويقال لها طيبة بفتح الطاء المهملة ثم مثناة من تحت ساكنة ثم موحدة مفتوحة وتاء
ويقال ايضا يثرب بفتح المثناة التحتية وسكون المثلثة وكسر الراء المهملة بعد موحدة ومكة
شرفها الله تعالى قيل هي من تهامة وقيل من الحجاز والطائف بفتح الطاء المهملة وكسر
من تحت في اخره فاء وهي من الحجاز وتبوك ونجد بفتح النون المهملة وسكون الجيم في
اخرها دال مهملة من تهامة من الثاني واما حجر بكسر الحاء المهملة وسكون الجيم ثم راء

راء مهملة من الحجاز من الثالث وقال ابن الكاتب الحجر بضم الحاء المهملة وسكون الجيم ثم راء مهملة
من اليمن من الاقليم الثاني وقطيف بفتح القاف وكسر الطاء المهملة وسكون المثناة من تحت ثم فاء وهي على
البحرين وهجر بفتح الموحدة ثم حاء مهملة ساكنة وراء مهملة مفتوحة ومثناة من تحت ساكنة
ونون اسم بلاد بعضها من الاول كصحار قصبة عمان وقد ذكرناها قصـ وفيه اي في الاقليم
الثاني هرموز من كرمان وهي بضم الهاء وسكون الراء المهملة وضم الميم وسكون الواو وفي
اخرها زاء معجمة وضبطها صاحب تقويم البلدان من الثالث وكرمان بفتح الكاف وضم وكسر ها
اسم بلاد وضبطها صاحب تقويم البلدان من الثالث ومعظم بلاد السند ومنها منصورة بفتح
الميم وسكون النون وضم الصاد المهملة ثم واو ساكنة وراء مهملة مفتوحة ثم هاء اسم لعدة
مدن منها مدن من السند ومنها ما كانت بطائح عراق من نواحي واسط ومنها مدينة خوارزم
ومنها ما كانت في نواحي افريقية ومنها مدينة بلاد الديلم ومنها مدينة بجانب الف هجرة وقال صاحب
تاريخ تقويم البلدان ليس منها الآن الا بالحصر النصر والدام وخربت عن آخرها جميعا ومعظم بلاد الهند
منها دهلي بكسر الدال المهملة وسكون الهاء بعدها لام مكسورة ثم مثناة تحتية ويقال لها بدون بهار
الهاء وتشديد اللام وبعض بلاد الصين كخنصو بفتح الخاء بكسر السين المعجمة وسكون النون
وفتح الجيم في اخرها واو قر ومنه اي من الاقليم الثالث بعض بلاد طنجة وهي بفتح الطاء المهملة
وسكون النون وفتح الجيم ثم هاء كقصر الحجاز وطنجة من الرابع كسبتة والبربر وهي عدة بلاد
ها والمرسى قاعدة بلاد البربر معظم بلاد تونس قطـ ومنه اي من الاقليم الثالث
السوس بضم السين المهملة وسكون الواو ثم سين ثانيه قال ابو ريحان وهي معجمة
بالفارسية وهي مشتركة بين الاثنين احديهما من خوزستان وهي من الثالث وثانيهما من

اقصى المغرب وهما من الحاق الاخ وقيروان بفتح القاف وسكون المثناة من تحت وفتح الراء المهملة
ثم واو والف ونون قاعدة افريقية وطرابلس الغرب في تقويم البلدان اطرابلس بفتح الهمزة و
سكون الطاء المهملة وفتح الراء المهملة والف وضم الموحدة واللام ثم سين مهملة وقال
في المشترك واطرابلس منها غيره وقد خالف البيتين هذه القاعدة وقال اطرابلس وانما قال طرابلس
المغرب احترازا عن طرابلس الشام فانها من اول الرابع على ساحل حمص والاسكندرية بفتح الهمزة
وكسرها من سواحل ديار مصر ودمياط بكسر الدال المهملة وسكون الميم ثم مثناة تحتية والف و
طاء مهملة من سواحل ديار مصر ومدين بفتح الميم وسكون الدال المهملة وفتح المثناة التحتية
ثم نون من سواحل الحجاز وبيت المقدس بفتح الميم وسكون القاف وكسر الدال المخففة
كذا صححه صاحب تقويم البلدان ويقال بضم الميم وفتح القاف وفتح الدال المشددة
وهي فلسطين والاردن بناها سليمان بن داود عليه السلام وطبرية بالطاء المهملة
والموحدة المفتوحتين ثم راء مهملة ومثناة تحتية مشددة وهاء ويقال لها قصبة الاردن بفتح
الهمزة وسكون الراء وفتح الدال المهملتين ثم نون ودمشق بكسر الدال المهملة وسكون
الشين المعجمة ثم قاف قاعدة الشام وكوفة بضم الكاف وسكون الواو ثم فاء وتاء من
العراق وهي ابن مجيح مدينة وهي معروفة واسمها بالفارسية طيسفون بفتح الطاء المهملة
وسكون المثناة من تحت وفتح السين المهملة وضم الفاء وواو ونون وبعدها الدال
الاولى مهملة والثانية معجمة كذا في اللباب وواسط بالواو المفتوحة ثم الف ثم سين
مكسورة مهملة وطاء مهملة في جانبي الفرات وبصرة بفتح الموحدة ثم صاد ساكنة
مهملة وراء مهملة مفتوحة وتاء وعسكر اي عسكر مكرم بفتح العين وسكون السين المهملتين

طرابلس و

سنا ر

وفتح الميم

المهملتين وفتح الكاف ثم راء مهملة ومكرم بضم الميم وسكون الكاف وفتح الراء المهملة ثم ميم
من ولاية الاهواز والاهواز يعني قاعدة الولاية بفتح الهمزة وسكون الهاء وواو والف ثم
زاء معجمة ويقال لها سوق الاهواز ايضا واصفهان بكسر الهمزة وفتحها وسكون الصاد المهملة
وفتح الموحدة ثم هاء ونون قال صاحب تقويم البلدان اقول وتشديد الباء وقيل انها بالمعجمة
سباهان وسباه العسكر وهان الجمع وكانت عساكر الاكاسرة تجتمع بها فعربت فقيل اصفهان
وفارس بالفاء والف وراء وسين مهملتين كاسم بلاد والذي يحيط بها من جهة الغرب حدود
خوزستان وتمام الحد الغربي الى جهة الشمال حدود اصفهان والجبال والذي يحيط بها من الشمال
المفازة التي بين فارس وخراسان وتمام الحد الشمالي حدود اصفهان وبلاد الجبال والذي
يحيط بها من الشرق حدود كرمان والذي يحيط بها من جهة الجنوب بحر فارس ومعظم بلادها تزاز
وابرقوه واعرجان ويزد بفتح المثناة التحتية وسكون الزاء المعجمة ودال مهملة من كورة اصطخر
وبردسير بفتح الموحدة وسكون الراء وفتح الدال وكسر السين المهملتين وسكون المثناة التحتية
وراء مهملة مدينة ولاية كرمان ويقال لها كواشير ومضيق بفتح الخاء المعجمة وكسر الموحدة ثم
مثناة تحتية ساكنة وصاد مهملة منها ان من كرمان وسجستان بكسر السين المهملة وكسر الجيم وسكون
السين الثانية ثم مثناة فوقية والف ونون وهي اسم بلاد والذي يحيط بها من جهة الغرب خراسان
والذي من جهة الشرق مفازة بين سجستان ومكران وتمام الحد الشرقي شيء من اعمال
ملتان والذي يحيط بها من جهة الجنوب ارض الهند والذي من جهة الشمال بعض من خراسان و
الغور ومدينة زرنج بفتح الزاء المعجمة وفتح الراء المهملة وسكون النون ثم جيم وكنج بكسر الكاف
ومثناة تحتية ساكنة وجيم وبست بضم الموحدة وسكون السين المهملة ومثناة فوقية قاعدة بلاد

زابلستان

بست وزابل بفتح الزاء المعجمة والف وباء موحدة مضمومة ولام اسم بلاد ويقال زابلستان بفتح اللام
وقاعدتها كابل وغزنة وبعض بلادها من الرابع ومولتان بضم الميم ثم واو ولام ساكنة ومثناة
فوقية والف ونون وقد تكتب بدون الواو من السند واهل تلك البلاد يبدلون التاء بالطاء
فيقولون ملطان وقندهار بفتح القاف وسكون النون وفتح الدال المهملة وهاء والف وراء مهملة
من الهند ثانيا الكندر وقشمير بكسر القاف وسكون الشين المعجمة ثم ميم مكسورة ومثناة تحت
ساكنة وراء مهملة ويقال كشمير بالكاف وهو المشهور الصحيح ويقال لها بجو بفتح المثناة التحتية
وسكون النون وضم الجيم ثم واو وصين بكسر الصاد المهملة وسكون المثناة التحتية ونون ويقال
ويقال لها بالعجمية جين بالجيم حاشية وهذا هو من الاقليم الرابع طنجة يعني قاعدة بلاد طنجة و
بلاد افرنجة بفتح الهمزة وسكون الفاء وفتح الراء المهملة وسكون النون ثم جيم
الفارسي جزيرة رودس بحذف الالف للاضافة بضم الراء المهملة وواو ساكنة ثم دال مهملة
ويقال بمعجمة مكسورة وسين مهملة من بحر الروم وقبرس بضم القاف وموحدة ساكنة وراء مهملة
مضمومة في اخرها سين مهملة من بحر الروم حد الشام وانطاكيا بفتح الهمزة وسكون النون
وفتح الطاء المهملة والف ولام مكسورة ثم مثناة تحتية والف من الروم وطرسوس بفتح الطاء
وسكون الراء المهملتين وضم السين المهملة ثم واو ساكنة وسين ثانية من بلاد الارمن وطرابلس
الشام وقد تكون ذكرنا تصحيحها وانطاكيا بفتح الهمزة وسكون النون ثم طاء مهملة والف
وكاف مكسورة ومثناة تحتية مفتوحة وهاء في العربية شاتها مشرفة وحلب بفتح الحاء
المهملة واللام وموحدة من قواعد الشام وملطية بفتح الميم واللام ثم طاء مهملة مكسورة
ومثناة تحتية مفتوحة وهاء من الروم وآمد بمد الالف وكسر الميم ودال مهملة من ديار بكر والكا

الهندر

وفتح جيم ط

نجان بفتح الهمزة وسكون الراء المهملة وفتح الزاء المعجمة وسكون النون ثم جيم والف ونون و
ايضا بالكاف عوضا عن الجيم من الارمنية كن اوردها صاحب تقويم البلدان من الى مس و وضع
عرضها لطرنة وتفليس بفتح التاء وكسر الفاء وسكون المثناة التحتية ثم باء موحدة
ومثناة ثانية ونون قاعدة ديار ربيعة وموصل بفتح الميم وسكون الواو وكسر الصاد المهملة
ولام من جزيرة العرب ويقال ان اسم على بناء المهملة من اكسر وان المكسر الذي رواه واما
المشهور سامرا بفتح السين المهملة والف وميم مكسورة وراء مهملة مشددة والف من
العراق فوق بغداد بناها المعتصم بالله واربل بضم الهمزة وسكون الراء المهملة والباء المكسورة
وفتح المثناة التحتية المخففة او المشددة ثم لام من اذربيجان ومراغة بفتح الميم والراء المهملة والف
ثم غين معجمة وهاء من اذربيجان وتبريز بفتح المثناة الفوقية وسكون الموحدة وكسر الراء المهملة
ومثناة تحتية وزاء معجمة ويقال توريز وحلوان بضم الحاء وسكون اللام وواو والف ونون
من العراق وقيل الجبال وهي من المشرق اخر مشرفة على السيل حاشية واردبيل بفتح الالف
وسكون الراء وضم الدال المهملتين وكسر الباء الموحدة وسكون المثناة التحتية ثم لام من اذربيجان
وشهرزور وقال صاحب تقويم البلدان بفتح السين المهملة وسكون الهاء وفتح الواو وسكون
الراء المهملة ودال مهملة هكذا ضبطها ولم يذكر الراء الاولى من عراق العجم وزنجان بفتح
الزاء المعجمة وسكون النون وفتح الجيم والف ونون من الجبال وهو عراق العجم بها وقد في
العباس بضم النون وفتحها وقيل بكسرها وهاء والف ونون ساكنة ودال مهملة من الجبال وسلطانية
وهي قنغرلان بضم القاف وسكون النون وضم الغين المعجمة وسكون الراء المهملة ولام و
والف كن اوردها صاحب تقويم البلدان من اوابل الى ووضع عرضها لطام وهمدان وفي

قالاصلوان

وهمذان بفتح الهاء والميم ثم ذال معجمة والف ونون وسط بلاد الجبل وهي واعمالها قد تسمى بالماه
والابهر بفتح الهمزة وسكون الموحدة وفتح الهاء ثم راء مهملة وهي مشتركة احدها من قزوين وثانيها
من اصفهان والاول من الرابع والديلم بفتح الدال المهملة وسكون المثناة التحتية وفتح اللام وميم اسم
بلاد وقاعدتها روذبار بضم الراء المهملة وسكون الواو وفتح الذال المعجمة والموحدة ثم الف وراء مهملة
وساوة بفتح السين المهملة والف وواو مفتوحة وهاء من الجبل والموت بفتح الهمزة واللام ثم ميم
مضمومة وواو ساكنة ومثناة فوقية وقم بضم القاف وتشديد الميم من الجبل وآمل بالالف الممدودة
ثم ميم مضمومة بعدها لام من مازندران وقاشان بالقاف والف وشين معجمة والف ونون و
يقال بالكاف من الجبل وسارية بفتح السين المهملة والف وراء مهملة مكسورة ثم مثناة تحتية
وهاء من مازندران وقيل من طبرستان وسمنان بكسر السين المهملة وسكون الميم ونونان بينهما الف
من بلاد قومس وقال في اللباب ان بعضهم يعدها الى قومس وبعضهم الى الري وقومس بضم القاف
وسكون الواو وفتح الميم ثم سين مهملة اول اعمال خراسان والدامغان بفتح الدال المهملة والف
وميم مفتوحة وغين معجمة والف ونون قاعدة قومس وبسطام بفتح الموحدة وسكون السين المهملة
والطاء المهملة والف وميم من قومس واستراباد بفتح الهمزة وفي اللباب بكسر الهمزة وسكون
السين المهملة وكسر المثناة الفوقية والراء المهملة وموحدة بين الالفين واخرها دال معجمة وقد
يلحقون الالف الاخيرة بين الباء والدال والاول ما ذكرناه اشهر كذا في تقويم البلدان وهي من ماز
ندران وفي اللباب من سارية جرجان وجرجان بضم الجيم وسكون الراء المهملة وجيم والف ونون
والبحر يقال له بحر جرجان قاعدة بلاد واسفراين بكسر الهمزة وسكون السين المهملة وفتح الفاء والراء
المهملة والف ومثناة تحتية مكسورة ونون من خراسان وهي المهرجان وشهرستان بفتح السين

والراء

السين المعجمة وسكون الهاء وفتح الراء وسكون السين المهملتين والتاء الفوقية والف ونون
منها اخر حدود خراسان وايضا اسم مدينة بفارس وسبزوار بفتح السين المهملة وسكون الموحدة وفتح
الزاء المعجمة وواو والف وراء مهملة من خراسان وطوس بضم الطاء المهملة وسكون الواو وسين
مهملة اسم قرى منها نوقان بفتح النون وسكون الواو وقاف والف ونون وفيها مشهد الرضا عليه التحية والسلام
وقيل طوس من اعمال نيسابور ونيسابور بفتح النون وسكون المثناة التحتية وسين مهملة
والف وموحدة مضمومة وواو ساكنة وراء مهملة كذا في اللباب وقال صاحب تقويم البلدان وتسميه العوام
نشابور بحذف المثناة التحتية وكسر النون وتون بضم المثناة الفوقية وسكون الواو ونون من قهستان
وزوزن بسكون الواو وفتح الزائين المعجمتين المفتوحتين في اخرها نون من قهستان وهراة بفتح
الهاء والراء المهملة والف ومثناة فوقية من قواعد خراسان وسرخس بفتح السين وسكون الراء
المهملتين وفتح الخاء المعجمة وسين ثانية من اعمال خراسان ومرو بفتح الميم وسكون الراء المهملة وواو
ويقال مرو الشاهجان من قواعد خراسان وجوزجان بضم الجيم وسكون الواو وزاء معجمة ثم جيم والف
ونون ناحية بقرب بلخ وفارياب بالفاء والف وراء مهملة مفتوحة ومثناة تحتية والف وموحدة
من خراسان وغرجستان بالغين المعجمة المفتوحة والراء المهملة الساكنة وجيم مفتوحة وسين مهملة
ساكنة ومثناة فوقية والف ونون من غور وغور بضم الغين المعجمة وسكون الواو وراء مهملة وهي من بلاد
الجبال بخراسان تحيط بها من جهاتها خراسان وباميان نواحي طخارستان وبلخ بفتح الموحدة
وسكون اللام وخاء معجمة من قواعد خراسان وترمذ وفي ضبطها اختلاف فقيل بفتح المثناة من فوق
وقيل بضمها وقيل بكسرها والمتداول على لسان اهلها بفتح التاء وكسر الميم والمشهور في القديم كسر التاء والميم
وقيل بضم التاء والميم وبينهما راء مهملة ساكنة وفي اخرها ذال معجمة على طرف جيحون وصغانيان

نوقان م
الزوزن م
بلخ م

بفتح الصاد المهملة والغين المعجمة والف ونون مكسورة ومثناة تحتية مخففة والف ونون وقيل صغانيان
الجغانيان بالجيم اسم بلاد من وراء النهر كذا اورده صاحب تقويم البلدان من الى ... ومنها
عرض وسط بحره ثم بعض بلاد ماكشومان بضم الشين المعجمة وسكون الواو ثم ميم والف ونون
من اخر الرابع وبدخشان بفتح الموحدة والدال المعجمة ثم خاء معجمة وشين معجمة والف ونون اسم
الاقليم والمدينة في اعمال طخارستان والمشك الداخل بالمثناة الفوقية المفتوحة ثم موحدة
مفتوحة ومثناة تاء وجبال قشمير وبعض بلاد خضين بضم الخاء المعجمة وفتح المثناة الفوقية ونهر
اقصى تركستان وخطا بكسر الخاء المعجمة والطاء المهملة والف وشمال بلاد الصين وفيها
في الاقليم الخامس الاندلس الا اكثر بلادها واما قليه من الرابع كغرناطة بفتح الغين المعجمة وسكون
الراء المهملة وتشديد المثناة التحتية والف وطاء مهملة وبلنسية بفتح الموحدة واللام وسكون النون
وكسر السين المهملة وفتح المثناة التحتية وهاء واندلس بفتح الهمزة وسكون النون وفتح الدال
المهملة وضم اللام ثم سين مهملة وبعض بلاد الروم كعمورية بفتح العين المهملة والميم المشددة اللام
المضمومة وواو ساكنة وراء مهملة مكسورة ومثناة تحتية مشددة وهاء وقونية بضم القاف
وسكون الواو وكسر النون ومثناة تحتية مفتوحة وهاء واقسرا بفتح الهمزة وسكون القاف وفتح
السين والراء المهملتين والف ويكتب بالصاد المهملة بدل السين وقيل ان اصلها اق سرا
وقيصرية قال صاحب اللباب قيصارية بفتح القاف وسكون المثناة التحتية وفتح الصاد المهملة
ويكتب بالسين المهملة والف وراء مهملة مكسورة ثم مثناة تحتية مشددة وهاء وهي منسوبة
الى قيصر وسيواس بكسر السين المهملة وسكون المثناة التحتية وفتح الواو ثم الف وسين
ثابتة وارزن الروم بفتح الهمزة وسكون الراء المهملة وفتح الزاء المعجمة ونون اخر حد بلاد

حد بلاد الروم كذا في تقويم البلدان وفي المشترك وارزن من ارمينية ويعرف بارزن الروم
وهي بلاد ارمينية الا اكثرها فان بعضها من الرابع كبدليس بكسر الموحدة ثم دال مهملة ساكنة ولام
ومثناة تحتية ساكنة وسين مهملة ومن بعضهم بفتح الموحدة ووسطان بفتح الواو وسكون السين و
فتح الطاء المهملتين ثم الف ونون وارمينية بكسر الهمزة وسكون الراء المهملة وكسر الميم وسكون
المثناة التحتية وكسر النون ثم مثناة ثانية مخففة وقد يقال ارمنية مشددة كذا في تقويم البلدان وضبطه صاحب
اللباب بفتح الهمزة وشروان بفتح الشين المعجمة وسكون الراء المهملة وواو والف ونون
من اذربيجان وخوارزم وهو الاقليم المنقطع عن خراسان وعن ما وراء النهر ويحيط به
من جهة المغرب والشمال بلاد الترك ومن جهة الجنوب خراسان ومن جهة الشرق بلاد
ما وراء النهر وما عدة كركانج بضم الكاف وسكون الراء المهملة ثم كاف ثانية والف ونون
ساكنة وجيم وبليس وفيه سكان والعجم يقولون كركنج ويقال له بالعربية جرجانية وبخارا
بضم الموحدة وخاء معجمة وراء مهملة بين الالفين منه قاعدة ما وراء النهر ونسف بفتح
النون وفتح السين المهملة ثم فاء ويقال لها نخشب بفتح النون وسكون الخاء المعجمة وفتح الشين
المعجمة ثم موحدة من مدن ما وراء النهر وسمرقند بفتح السين المهملة والميم وسكون الراء
المهملة وفتح القاف وسكون النون ثم دال مهملة من قواعد ما وراء النهر وكش بفتح الكاف ثم
شين معجمة مشددة والعجم يقولون كش شهر سبز والعرب تسميها الخضراء من مدن ما وراء النهر
واشروسنة بمعجمتين يشملها الاسم مدينة واقليم وراء سيحون كذا في اللباب وحدود
طراز بفتح الطاء والراء المهملتين ثم الف وزاء معجمة على حدود بلاد الترك منها مدينة
جكل بكسر الجيم والكاف ثم لام وطراز خراسان وخجند بضم الخاء المعجمة وفتح الجيم وسكون

سكون النون ثم دال مهملة طرف سجستان وفرغانه بفتح الفاء وسكون الراء المهملة وفتح الغين
المعجمة والف ونون وهاء وهي ناحية عظيمة وراء الشاش قال ابن حوقل فرغانه اسم الاقليم وفيها
مدن عديدة وكاشغر ويكتب قاشغر بفتح الكاف او القاف والف وشين معجمة ساكنة وغين معجمة
مفتوحة ثم راء مهملة قاعدة تركستان وهو من الاوس وفاتق وقد ذكرنا وسكت بفتح الياء
الفوقية وسكون النون وفتح الكاف وتاء ثانية من مدن الاوس وهي قصبة ايلاق واقصى
بلاد الترك ص وقيل ان الاقليم السادس شمال اندلس كبيرة بكسر الموحدة وسكون
الشين المعجمة وفتح الراء المعجمة وهاء بلاد طائفة من الترك وبعض بلاد الروم مثل قسطنطينية
بضم القاف وسكون السين وفتح الطاء المهملتين وسكون النون وكسر الطاء الثانية ونون مكسورة
ثم مثناة تحتية مشددة وهاء قاعدة الروم وبلاد الروس بضم الراء المهملة وسكون الواو و
سين مهملة وهم قوم بها بعيدة عاتية والصقالبة بفتح الصاد المهملة والف وبعدها لام
مكسورة وموحدة مفتوحة وهاء وهي صقلية جيل من الناس وبلاد الصقالبة الان الصاد وقاف وسين
مهملة جيل من الناس ويكتب بالصاد والمهملة والان بفتح الهمزة وتشديد اللام والف ونون
مملكة واسعة وقيل الهاهنه سرير اللان ووصفها صاحب تقويم البلدان في آخر الجانب
المعمور في زماننا بباب الحديد وهذا كان في الكتاب بضم الميم وسكون الواو والف وقاف
مزهدة واران في اعمال اردبيل ووصفها صاحب تقويم البلدان في آخر الرابع ووضع عرضها
اعني ثمان وثلثون درجة واذربيجان وخزر بفتح الخاء المعجمة والزاي المعجمتين واولها
مفتوحة اسم بلاد مدينتها بلنجر بفتح الموحدة واللام وسكون النون ثم جيم مفتوحة وراء مهملة
على ساحل بحر الخزر وسقسين بفتح السين المهملة وسكون القاف ثم سين ثانية مكسورة ومثناة تحتية

لقاعدته

تحتية ونون مدينة وتركستان والالبه بفتح الهمزة وسكون اللام وبعدها الف ثم لام مكسورة
وغين معجمة ابيسن بالياء بكسر الموحدة ومثناة تحتية وسين مهملة ساكنة وموحدة مفتوحة
والف ولام مكسورة وغين معجمة وقراقروم بفتح القاف وراء مهملة والف وقاف مضمومة
وواو ساكنة وميم معناه بالتركية الرمل الاسود من اقصى بلاد الشرق لكن وضعها صاحب البلدان
من الثالث ووضع عرضها ان نراه ثلثون درجة وسبع وثلثون دقيقة وبعض مساكن الترك
الشرق ص وفيه اي الاقليم السابع بعض الصقالبة والروس وبلغار بضم الباء والموحدة
وسكون اللام وغين معجمة والف وراء مهملة قاعدة بلاد البلغار وتجاليها بلاد بضم الموحدة
وفتح اللام والف وراء مهملة وهي ايضا ولم يجد تصحيحها في الكتب وظني انها بالغين المعجمة المكسورة
من تحت والف وصاد معجمة وقيل ما دون اليها ويتعلق بها اتراك كانوا وحوش مشابهتهم بها اكثر
من شدتهم بالاقتدار بكفونه في كهوف السنة في كلا شمالا وشمالها بلاد يأجوج ومأجوج
مساكن اتراك الشرق كقصر واق بضم القاف والمهملة وواو ودال مهملة وقاف ص
فالاعتقاد عليه وفيه رد على الكعبي والاسفرايني قال وضعت ستون درجة وعشرين
وقصة علي مايرى اقام اللثاني ص يسمى تولي بضم الشاة الفوقية وواو ساكنة ولام مفتوحة
ومثناه تحتية ص والمذكور في الكتب كما في التحفة ص وشمال جبال القمر وقال في تقويم البلدان
القمر بضم القاف وسكون الميم ثم راء مهملة وقد ذكر ابن المطرف جبال في جنوب خط الاستواء
عرضها ستة احد عشر درجة منها منابع نيل مصر من عشر مسيلات يجدونها ولم يذهب وصول احد
اليها بلا شك شاهدها من بعيد وقال صاحب التذكرة شاهدها بعضهم وهي ابيض من البلج وهو
فان عرضها احد عشر درجة في جانب الجنوب تعتبر من عرض احد عشر درجة في الشمال وهو عرض

والقمر

عدن ابين فان وقوع الثلج في مثل عرض عدن لم يسمع في زمن من الازمان والجنوب الجنوبي في
الشمال المراد بخط تقسيم الشمس فيه وقال في رسم الارض ودون جبل القمر **قوله** ثم على شمالها
جزاير الرانج كوبرة قرب جنب القاف وسكون الياء وراء مهملة وهي جزيرة في بحر الرانج ليست بكبيرة
في المشرق القمر جزيرة في بحر الرانج وهي ايضا بعد والزانج بفتح الزاء المعجمة وسكون النون وجيم
في اللباب **قوله** ثم على وسط جزاير ديوه بكسر الدال المهملة وسكون الياء التحتية وواو مفتوحة
ثم هاء **قوله** وعلى جزيرة سرنديب بفتح السين والراء المهملتين وسكون النون وكسر الدال
المهملة وسكون الياء ثم تحت في آخرها موحدة ويقال لها جزيرة الياقوت والبيت بالفتح
وهي كما ذكر في نسخ في سمت في بحر الهند **قوله** يابح جزيرة كله بالكاف واللام وهاء في الآخر في بحر
الهند كذا في تقويم البلدان وبالحساب الرصاص وكسر الراء بفتح الشين المعجمة والراء المهملة
المكسورة وسامة تحت ساكنة ثم راء ثانية مفتوحة وهاء في اللغة الافضل يقال لها الرائج ايضا
بالعود والكافور والراء المهملة ثم الف وجيم **قوله** ثم على دار كنك بالدال المهملة وزاء معجمة ونون
بين الكاف في **قوله** ثم على جزيرة يسميها الهنود كنكدر بالجيم والياء والكاف ثم واو ومثناة
تحتية فوقية قال صاحب تقويم البلدان كذا وجدناها مكتوبة واسمها عند الفرس جاجكوه
وهي على نهاية المشرق مثل ما يحكى على جزاير الخالدات في نهاية المغرب ليس فوقها
عمارة اصلا وهي على خط الاستواء عديم العرض **قوله** ومكن الجزء متقدم على وسط النهار
ومكن بناء على ان الميل من الاعتدال الربيعي تزايد على سبيل التناقص ومن الانقلاب يأخذ في
على سبيل التزايد فافهم **قوله** ولا يذهب عليك ان ازمنة الفصول على كلا التقديرين لا يجب
ان يكون متساوية اذ قد يختلف بالاختلاف حركة الشمس سرعة وبطء على كلا التقديرين والاختلاف

حكوت و

اختلاف الساعة ايضا على التقدير الاول وفيه رد على السيرة حيث قال ومن خواصه ايضا ان
الفصول هناك ثمانية متساوية في مقدار كل واحد منها شهر ونصف شهر والثاني ان ليس لها
الا ان يكون الحقيقة بل بحسب الحس **قوله** فانه قد يكون وقت النهار مساويا لليلة المتقدمة عليه
ويكون على تقدير بلوغها الاوج والحضيض وقت الطلوع والانتصاف في مدة وكذلك على تقدير بلوغها الاوج
او الحضيض وقت الغروب قلت انما اختير بالقول عليك لما قلنا ان النهار والليل يتغايران
بسبب امرين احدهما تفاوت سير الشمس لحركتها فان التقويم الست ويأتي من حركتها
لا يكون مطالعها من البروج متقارب ويأتي الآن مثلها في المتعرف في ذلك مطالع قوس يجمع مقدار يختلف
ويكون على سبيل التدرج فما بين تقاع احدهما لا يغير الليل والنهار بحسب ويأتي تحقيقه فافهم
قوله في اليوم النيروز قال البيضاوي في نظام التواريخ لما بلغ السلطنة جمشيد عمر
الاصطخر تعمير اكاملا وبنى فيها بناء عظيما ست بحيل بقدر فلما تم هذا البناء جمع ملوك الاطراف
واعاظم الاكابر الافاق واحدا في وضع العمارة وجلس على السرير حين انتقال الشمس الى نقطة
الاعتدال الربيعي وسمي هذا اليوم بالنيروز **قوله** اللهم الا ان يتنفع التحويل في طرف النهار
وقد يرتفع اختلاف مطالع ما سارته الشمس ايضا فافهم **قوله** والتكلف ان يتعادل ما
كان ثم وربما يقال يامكان زيادة النهار في المدار الجنوبي ونقصانه في الشمالي لاعتدال
الاختلاف **قوله** وكلما ازداد بعده عن القطب ومكن باعتبار الافاق فلا يرد ما قيل ان النقط
كلما علمت ما ينبغي ان المدار الموصوف بالصفة المذكورة لا يكون الا واحدا **قوله** الا ان فيها ان
في مثل المواضع تفاوت ما يستبين ايضا في خط الاستواء ومكن لوقوعها في جانب منه على مستقيم
الى الطرفين على السواء بخلاف خط الاستواء وكلما كان الموضع اقرب كان الفصل اشبه

الخاصة والثالث تفاوت
مطالع ما سارته الشمس

او التفاوت اقل واما اربعة ان كانت المواضع بعيدة عن خط الاستواء بعدها
فان التفاوت فيهما ما يعتد به كما في باقي الاقاليم غير ان فيها تفاوتا لسنا نحفظه في الاقاليم
الباقية اذ الشمس فيها ذات طرفين بخلاف الاقاليم الباقية فليطلب مثل قوله يعني المواضع
التي على هذا العرض والى حد ان البداية داخلة والنهاية خارجة قوله لان الشمس عند
وصولها الى نصف النهار في ارتفاعها الاعلى سواء كان لها ارتفاع اسفل كما في الضم
الخامس افق الكلية في اجزاء ابدية الظهور اولا كما في الاقاليم الباقية من هذه الاقاليم
ولا يخفى ان هذا الحكم على ما ذكره انما هو من غير ذكر الافراد بقوله بل يكون صفحة عنها
وايا ما يمكن كونها على ظاهر دائرة نصف النهار غير محقق بهذا القسم بل شامل للقسمين
ايضا اعني ما هو عرضه مثل تمام الميل الكلي وما هو ازيد منه واقل من سعتين ولو اجرى
كلامه على الاطلاق الا من غير ذكر قوله واقل من تمامه وكذا من غير ذكر الانقلاب لزوم اجمال
الى الثالث ليست مخصوصة فانه لابد من قوله واقل من تمامه ليذكر القسم الثالث مخصوصة ولا
بد من الانقلاب الذي ذكرناه ايضا لتختص الحكم به لانا في القسمين الاولين وقع الشمس
شمالية فافهم قوله فيجيء الدور هناك مناسب لذلك القسم ومطالعه تنطبق وذلك لانه
ذكرنا تفصيله فيما سبق قوله فهو محكم بامكان النهار بلا طول قريبا من ثمانية واربعين ساعة
وذلك لان الشمس اذا كانت في الدرجة الاخيرة من الجوزاء تكاد تغرب اقل من ساعة ثم
تطلع فوق الارض في ثلثة وعشرين ساعة وكسر فاذا عادت وقربت الى الافق عند
بلوغها نقطة الشمال انقطع طلوعها لحركتها الخاصة في نقطة الانقلاب الصيفي فلم تغرب
وارتفع فوق الارض حتى اذا قربت الى الافق كرة لقرب يسير لحركتها الخاصة درجة

قوله و

الاضراب و

الاضراب و

السرطان الح

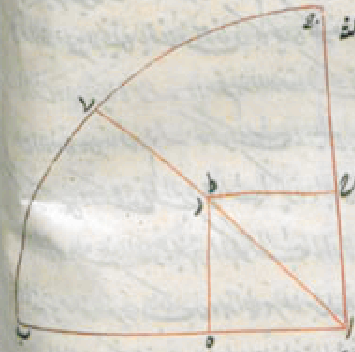
من الشمس تقريبا فيغرب اقل من ساعة فيكون مدة ظهورها فيما بين الغروبين ثمانية واربعين ساعة
تقريبا فافهم قوله ولا يخفى ان هذا اسهل من قوله ما يلي الجنوب وهذا السهو في اكثر النسخ الا عنه
قوله وهو تمام الارتفاع لانه قوس من دائرة ارتفاعه بينه وبين سمت الرأس قوله
لان بعد كل منهما ان من رأس الجدي ورأس السرطان من القطب تسعون درجة فلو لم يخط رأس الجدي
عن الافق الجنوبي بقدر ميل القطب عن سمت الرأس الى الجنوب لنقص البعد بينه وبين القطب عن
تسعين ولو ارتفع رأس السرطان في الشمال لازداد البعد بينه وبين القطب من تسعين
هذا خلف قوله لان وقت الوقت المفروض فان فيه نصف منطقة البروج من اول الميزان الى
اول الحمل على التوالي غاية انقاطعها الافق على نقطتي المشرق والمغرب كما بينته قوله
فقد يزيد طلوع الشهور في بعض تلك المواضع على ستة الشهر منها وسنعرف صحته وذلك فيما بينها
بين الغروب في الشهور الشمسية والقمرية في آخر الكتب الا ان شاء الله العزيز الحكيم قوله على التوالي
لعشر شهور فان بعد الحمل الثور ثم الجوزاء الى الميزان لا تكون شهر الدلو الى آخر الميزان
وفيه رد على النسخ فانه قال على تواليا غير مشهور لكن اراد السيد ... الشهور
خلاف ... كما سيذكره الشارح على ما يظهر من دليله فافهم قوله وهو في عشر فرع هو
من فلك البروج وقد عرفت ما ذكرنا فيه في بحث السمت قوله ما يجيء في الكتاب من ثانية كبه
تاو ... وهو ان كل دائرتين على بسيط كرة فان الدائرة العظيمة التي تمر بقطبيهما
تقطع القسي المتقاطعة بنصفين فاذا كان قطبا البروج على دائرة نصف النهار فهي تمر بقطبي
دائرتي منطقة البروج والافق وذلك ظ فتقطع القسي المتقاطعة منهما بنصفين اعني قوسين
من منطقة البروج احدهما فوق الارض والاخرى تحته وقوسين من الافق احدهما في جانب الشمال و

المنطبع ا

الثاني في جانب الجنوب بقسمين فيقطع القوس الظاهرة من منطقة البروج مناصفة وكذا الجنوبية والا
وقع عليها فوق الافق وتحته تكون منتصفا ما بين الطالع والغارب اما اذا كان على الافق فوق
قربا قطار دايرتين هما منطقة البروج ونصف النهار فيقطع القوس الظاهرة منها بنصفين اعني
من منطقة البروج احدهما في جانب الشرق والآخر في جانب الغرب وقوسين من نصف النهار احدهما في
جهة الشمال والآخر في جهة الجنوب بنصفين فيقطع القوس الشرقية من منطقة البروج مناصفة وكذا
القوس الغربية منها فيكون الطالع والغارب منتصف ما بين ما بين العاشر والرابع ويلزم منه ان يكون
العاشر والرابع ايضا منتصف ما بين الطالع والغارب فافهم قوله وقد لا يكون كذلك
يقع الاوتاد اما زايلة او مايلة وفرعه على التسوية حيث قال ثم ان منتصف ما بين الطالع
والغارب فوق الارض على نصف النهار ويسمى العاشر وما تحت الارض يسمى الرابع الخ
ان يقال السابق بالمنتصف المنتصف الحقيقي قوله وهي درجة من فلك البروج يطلع مع طلوع
الكوكب والتي يغرب مع غروبه لم يتعين درجة الطلوع والا درجة الغروب في افق يطلع فيه نصف
دايرة البروج دفعة ويغرب نصفها دفعة قوله تمر بدايرة نصف النهار مع مرور الكوكب
بها الصواب ان يقال تمر بنصف دايرة نصف النهار المحدود بنقطتي العالم مع مرور الكوكب
بها فافهم قوله سواء كان عرض هذا التقويم بعينه ما لسبارتي من قطب واذا كان ذا عرض
على غير نقط الاعتدال قوله فيكون درجة ممر درجة قبل اذا كان قطب البروج في
على دايرة نصف النهار في التقاطع الارض بينهما وبين مداره والكوكب بين قطب العالم
والقطب المذكور على دايرة نصف النهار في الجانب الاقرب كانت الدايرة الوضعية آخذة في
جهة الكوكب من قطب البروج الشمالي ما قرا الى اول السرطان والى الدايرة الميلية آخذة من القطب

القطب الظاهر في جهة الكوكب مارا الى اول الجدي فيلزم ان يمر في نصف فلك البروج الذي يتوسط بين
الدايرتين اختلاف في الممر ودرجة الكوكب اول السرطان ودرجة الممر اول الجدي في بطلان الكون
اذا كان احد الانقلابين فدرجة الممر عين درجة ان حكاية ومثل هذا اورده في درجة الطلوع و
الغروب كذا نقل عن السلطان السعيد والذي قال الشهيد السلطان بن السلطان الغ بيك شاه بن
ابن امير تيمور كوركان عفا الله عنهم وبالفضل والاحسان قوله وهذا الحكم ان حكم الذي ذكر
في درجة الممر لا يختلف باختلاف الافاق كما يختلف حكم درجة الطلوع والغروب كما ينبغي وفيه
على اتيان سوالا كما لا قوله واعظم هذا الاختلاف يكون في غيبت الاعتدالين فانه يزيد تبعد البعد
عن الانقلابين فافهم قوله فالكوكب الشمالي يطلع قبل درجته ويغرب بعدها والجنوبي على
عكسه وهو ذلك لان ما بين البروج والشمالي يكون دايما فوق الافق في كل الافاق فالدايرة الوضعية
الآخذة من عند الطلوع ينتهي الى الكوكب الشمالي اولا ثم الى درجته والى درجته اولا ثم الى الكوكب
الجنوبي وعند الغروب بالعكس وهذا ظاهر عند من له فطرة سليمة قوله نحو ان الكوكب اذا كان في
اول الميزان ودرجة ممره ومسوم اول الميزان افق المشرق وعند وصوله اول الحمل افق المغرب بعد
اول السرطان في التقاطع الاعلى بين مداره ودايرة نصف النهار والقطب الشمالي للفلك الرابع
على الافق في نقطة مدار الارض مع نصف النهار فينطبق الدايرة الوضعية للكوكب
على الافق فيكون الكوكب ودرجته طالعة معا في الصورة الاولى وغاربة معا في الصورة الثانية
فافهم قوله مثل وبا نرى قد يمنع الدور ويمكن قوله ويراد به هذا في نصف النهار
في نصف النهار اخا طلب في نصف النهار لبيان ان سطح دايرة الافق ومركز العالم واقع
سطحه قايم على سطح دايرة الارتفاع والافق على زوايا قائمة وقوس كوكب ربع دايرة لان

على مركز آ من نجزئه من نقطة ه قطعة ر عمودا على آب باخذه ي عشر من اجزاء الاصابع وكذلك نخرج
الظل المستوى ومن نقطة ح خط ح ط كذا عمودا على ح آ او فذلك مقياس الظل المعكوس وبنصف
قوس ح ب على نقطة ى بالكسر عشرين من اجزاء الاصابع فيكون كل من ح ط ب غير الدور من نصف
الشمس على نقطة ط ولو ح بشعاع آ كخروجه على المقياسين فنقول لما كان زاوية ح و ا ب قائمة
فزاويتا ه ط ا ح متساويان وكلا منهما



نصف قائمة بالمساوى والعشرين من ثالثة
الاصابع فيكون كل واحدة من زاويتي
اه ط ح ثلثي ه ر ا ح ط الخ
نصف قائمة بعده الثلاثة والستين من
الاصابع لان كل واحدة من زاويتي
ه و ط قائمة بالعرض فيكون الضلعان
المتوازيان بجا انتهيا متساويين بالمساوى
من اجزاء الاصابع فنقول ه د ا ضلع اه الذي هو الظل المستوى مساو للضلع ده الذي
هو مقياس وانما قلت ان آ ه هو الظل خط مستقيم في سطح يكون المقياس قائما عليه
قاعدة المقياس وطرف خط شعاعي يمر براس المقياس وينتهي بذلك السطح وكذا في مثله
و ط الضلع ا ح الذي هو الظل المعكوس مساو لظل الضلع ط ح الذي هو مقياس ه
ومنه واسنان فذلك باحد في ظلها لا يزال ابدا الظل الاول شيئا فشيئا بحسب ارتفاع الشمس
تبنا فقط الثاني كذلك يكون الاول لكل ارتفاع كالساعي لتمام ذلك الارتفاع وبالعكس

الشمس

وقد بسطنا الكلام في شرحنا لبيت باب في معرفة الاصطرلاب في الباب العاشر قوله
ولا تظنن ان منع الاظلال قد يوجب غير النهاية في شيء من الافعال كما قيل انه من الاوهام
قال الشهد بطلب غير النهاية في بعض الاوقات كما السيد وغيره كثير اعتقادا واطلاقه
بهذا المنع شايع الان لو كان يحذاء الجبال جسم قابل للنور غير متناه لكان مستظلا
بظله قوله وفرطه لان اول وقت اول الزوال بعدما كان ارتفاع فان الزوال على ما في شرح
الهداية ظهور زيادة الظل لكل شخص في جانب المشرق كما قال العلامة في نهاية الادراك اهل
الكل اتفقوا على ان وقت صلوة الظهر بعد الزوال ولو بدقيقة لا حين كون الشمس على نصف النهار
وفهم منه ان الزوال الصحيح كون الشمس على نصف النهار لا حين ظهور ازدياد الظل فافهم
قوله بل يكفيه مساو ومن محيطها اكثر من اصبعه وذلك لانه يظهر الدخول والخروج في ظهور انما
قوله بحيث يكون ظله اقصر من نصف قطر الدائرة قصورا صالحا وذلك لانه ينبغي البعد كم يستقيم النحو
على هذا الوجه في الافاق التي الكلام فيها كما ارتفاع منها الى الدور لانه لا يبلغ راس الظل الى محيط
الدائرة المذكورة لانه لا يصير الظل وكذا الافاق مثل القياس والظاهر ان المراد بالظل هنا
في الزوال بحيث يكون ظله عند غاية الارتفاع اقصر من نصف قطر الدائرة قصورا صالحا
بحيث يظهر الدخول والخروج ظهورا صالحا ما مرتدد قوله وتنصيف عرض الظل بعينه لكان
لقياس مستقيم فلا يكون ظله خطا حتى يكون تخرجا من موضع الاصبع نقطته به عرض بحيث يتصحح
القياس فيتصحح عرضه حتى تحصيل النقطة المطلوبة قوله فانه اذا كان كذلك يكون المقياس
منصوبا في سطح الدائرة على زوايا قائمة الى السمت عمودا على سطحها وذلك ما سبيله انه اقيس من
نال الاصبع الى قوله او مقدار كلها ربع المحيط والزوايا التي تقع على قرب ربع من زوايا

ارتفاع الشمس مثل ربع الفلك الدائرة
الظل في الدائرة ويخرج منها حتى يكون ارتفاع
الشمس حول نصف النهار في جميع اجزاء فلك البروج
فان الشمس لو جعل مثل نصف القطر لا يدخل الظل
الدائرة في ارتفاع خمسة واربعين بل يكون طول الظل مثل طول
المقياس وفي ارتفاع اقل من خمسة واربعين يكون
طول الظل اطول من طول المقياس فلا يدخل المحيط
بل يكون خارجا عن المحيط لان الارتفاع كله
اقل يكون الظل اطول فيلزم في ارتفاع السعد من عشرين
يكون طول الظل ضعف طول المقياس فعلى هذا جعل نصف
القطر مثل ضعف المقياس لا يدخل الظل في الدائرة المحيط ويخرج
منه حول الارتفاع نصف النهار في جميع اجزاء فلك البروج
وكذا لو لم يكن الظل في حد لا ينبغي ان يكون طول المقياس
بمقدار ما ينقص من ظله عن محيط الدائرة وقت نصف النهار
ابتداء وبعده في جنبتي نصف النهار ... الزوال ... [illegible]

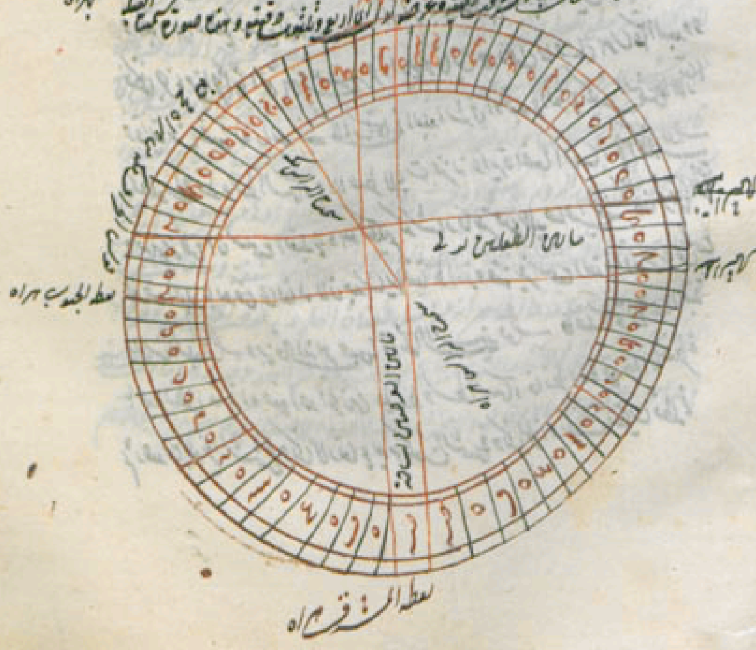
زيادة الظل بعد الزوال وعن الطول يكون الظل [illegible]

راس و

تقدير

منافاة واي ربع وقع مركزية كانت او محيطية كما بين في اساس الاوس والعرب [illegible] كالاصطلاف فافهم
قوله وهو المراد بكون الدوائر تكلف النقطة موازية للافلاك المشرقية فيها الدائرة لا يبعد ان يتبع الخط
[illegible] من البحر على البيت اهل الكرة ان يكون البيت تحت افق المطلع فافهم قوله وهذا الخط قائم
تمام فصل مشترك بين افق البلد وبين دائرة صغيرة موازية لدائرة نصف نهاره كما قال في
التركماني لا تمام خط نصف نهار مكة كما ظن الشيخ المحشي لانه لو كان كذلك لزم ان لا تكون
الدائرة الصغيرة موازية لدائرة نصف نهار البلد فان نصف نهار مكة [illegible] تقاطع افق
العالم فافهم قوله وهو قائم تمام الفصل المشترك بين الافق وبين دائرة صغيرة موازية
لدائرة اول السموت بالبلد كما قال الشارح التركماني لا تمام خط المشرق والمغرب كما ظن
الشيخ المحشي لانه لو كان كذلك لزم ان لا تكون الصغيرة موازية لاول السموت البلد فان اول سموت
مكة تمر ايضا بنقطتي المشرق والمغرب ثم ايضا واهل [illegible] نقطتي المشرق والمغرب فافهم قوله
فيتقاطع الخطان لا محالة لانهما موازيان لخطي المشرق والمغرب ونصف النهار [illegible] متقاطعان
وكل موازيين لمتقاطعين متقاطعان بالضرورة قوله ان وقع التقاطع داخل الدائرة فانه اذا كان
طول مكة او عرضها في هذه الصورة اقل من طول البلد او عرضه باكثر من ربع الدور وقع التقاطع خارج
الدائرة فافهم قوله لانه [illegible] سطح الدائرة المارة بسمت راس اهل البلد وراس اهل مكة
كما ظن الشيخ المحشي قوله فلانها تماس دائرة نصف نهارها على نقطة من المعدل [illegible]
على سمت راسها وفي هذه الصورة عنده وصولها سمت راسها من جانب الشرق كما لا يخفى [illegible]
تخيل وضع نصف نهارها تخيلا صحيحا قوله فلانها [illegible] مدارها اليومية التي تمر بسمت راسها
نقطة تقاطعه مع نصف نهار البلد لا على نقطة مرورها بسمت راسها وفي هذه الصورة عنده وصولها

وصولها بسمت راسها من جانب شمالها كما لا يخفى عند من له تخيل صحيح كما ظن وهو الشارح
التركماني فان من تخيل وضع مقنطرتها علم انها تقطع نصف نهار البلد في جنوب نقطة تقاطع هذه الصغيرة
فيتقاطع هذه الصغيرة تحت القطعة على [illegible] الذي [illegible] في الشرح تخيل تدبر قوله
يمكن ان يقع دائرة اول السموت البلد اعلم ان [illegible] اول السموت بالبلد [illegible]
عند سمت الراس بالبلد ثم [illegible] ايضا عند نقطتي المشرق والمغرب ثم [illegible]
الا ان ينتهي عند سمت القدم [illegible] في هذا الفرض [illegible] اقل من عرض البلد ان يقع سمت راس
مكة [illegible] دائرة اول السموت بالبلد [illegible] فافهم
قوله [illegible] قوله [illegible] ونحن نذكر
[illegible]
[illegible]
[illegible] براه



قوله لا يتمشى في البلاد التي يزيد طولها على طول مكة بتسعين جزءا او اكثر ويمكن ان يجري على الوضع
الاول اما اذا كان طولها ازيد من طول مكة بتسعين جزءا فعدوا من نقطة الوسط على خط الوضع
بعد اخراجه من المحيط وتم العمل على الوضع الثاني اي اذا كان طولها ازيد من طول مكة بأكثر من تسعين جزءا
فتعد في هذا الفرض من نقطتي الجنوب والشمال الى جهة المشرق غاية الامر انه يزداد في التوجيه
وكذا في النقصان ايضا واما العرض فهو لا يزداد على طول مكة بتسعين جزءا فضلا عن [illegible] قوله
المنقسمة باجزائها بالاصطلاح اي بواحد واحد في التمام والثاني اثنين اثنين في النصف وثلثة ثلثة في
الثلث الى العشرة قوله كما هو مذهب بعض الشارحين اي الشارح الترك قوله اراد بها
انما يسميها الى ازاد وبكل نهاية الحاوية والعشر وربع الى ما بداية الثانية والعشرين وعلى نهاية الثانية
والثلثين الى بداية الاربعين فلا اشكال قوله ومن تبقط يرقم عليها هذه التي هي عبارة عن [illegible]
ورتبه وهي موضع سمت الرأس قوله او باثنين باعداد لكل جزء ادنى في قايم الشاخص تكون [illegible]
فلكل جزء من اجزائه التي هي عشرة جزء اربعة قايم فالحاصل [illegible] البعد و
وقايمه عن نصف النهار البلد فيعد [illegible] الشاخص في البلد الشرقي او قبله في الغربي بكيفية الشمس على الارتفاع
المطلوب الى خط وسط السماء والاصطلاح لاثبات بمنزلة دائرة نصف النهار في الفلك قوله
ومنهم من ظن ان سمت القبلة هو الحكيم كوشيار فاعترض عليه صاحب التحفة كان [illegible]
لعرض البلد بالعرض فالفاده لان يجد سائر النقاط المفروضة غير سمت القدم فان جزء عن سمت
راس البلد قوله ومن قال انه يعم جميعها فانه الشيخ قوله فاصله الخط او سمت القبلة
باحد الظل فاذا وضع احد الخطين على خط وسط السماء فانظر انه وقع على اي منظرة
ثم رصد الى بلوغ الشمس اليه وكن لارتفاع يوم يكون الشمس في كل الجزء ونصب مقياس فظله في

فظله في ذلك الوقت هو الساعة للقبلة من غير حاجة الى اوراق العنكبوت بتحصيل ما بين الطولين
قوله الا ان بينهما فرقا ركنا ذكره وهو ان البلاد التي يزيد طولها على طول مكة او ينقص اكثر من تسعين
جزءا لا يتمشى فيها كلا الطريقين اذ لا يثبت عدد الارقام اكثر من تسعين لا في الهندية ولا في الاسطرلاب
واما التي تزيد او تنقص بتسعين جزءا فانه يتمشى في الثانية اذ يكفي في صفحة الفلك [illegible] الارقام
الى تسعين وهو ما يعتبر في الاسطرلاب كما هو في الاولى فانه فيها يحتاج الى ان يكون الخط العرضي خارج
الهندية ايضا كالاول [illegible] قوله ويمكن ان يعرف السمت هناك بالارتفاع
عن وقت التسعين بارتفاع وهو اوقات مكة كالخسوف وهو ان المنجمين يعرفون ان الخسوف وقع في مكة
قبل [illegible] الساعات
وكذلك [illegible] فنصف نهارها لان في مقابلة القمر فيضع
[illegible]
لانه كلما [illegible] قوله وقد رأى بعض المحققين الى صاحب التحفة
نسبة شهور الروم بل كل شهر [illegible] من ايام قطع الشمس البروج كالنوروز [illegible]
في الاقسام ثمانية والاقسام الواقعة سبعة اذ الاشهر يسمى اصطلاحيا على ما هو الشهور
كلها سمية مثل شهور الروم على [illegible] وشهور الشمسية الاصطلاحية [illegible]
اصطلاحي لاختلاف عدد ايامها من قطع البروج قوله كونه كشفه وما قال الحكيم الطوسي
في التحرير من انه [illegible] الظاهر انه من قبيل طغيان القلم فانه لم يذهب احد بعدم وقوعه
في [illegible] الشيخ في الشفاء [illegible] ولا ينبو الشعاع عن النفوذ فيه واما ما قال الشيخ
في هذا [illegible] فلا يناسب عدة الاصطلاح كما يعلم من [illegible]

فانه يقال له للنزع في اللون شفاف او لم يبق من الضوء الشعاع ولا اللازم فان في الصبح اشعاعا عليه
ثوب شعاع شفوفا وشفيفا اي رق حتى يرى ما خلفه وثوب شفيف وشفاف اي رقيق وشعاع جمعه شفوفا
اي كل ولا يخفى مساعدته لما قال الشيخ فافهم قوله فيستضيء اكثر من نصفها كما ذكره ناسخ
قوله كان كون الافق ليد حقلي وانا لم نجزم به لان الصحيح على ما بين في موضعه انه لا ينبغي
لغلبة الضوء الطارئ عليه كما لا يخفى ضوء الشمس الشعاع المشاعل والنيران قوله اذ لو كان في
المنقلب الصيفي لانه اذا كانت في بلد عرضه مساويا لتمام الميل الكلي كانت على الافق
في بلد يكون عرضه اقل من تمام الميل الكلي بثمانية عشر اجزاء كان انحطاطها بكل القطر
فيبقى ذلك الوقت قوله كان الشفق الاول اوله وصار الفجر الى نحو آخره اذ الفجر عندهم
ضياء ضعيف هو البياض المستطيل المستدق ثم البياض المستطير ثم الحمرة والشفق بعكسه
وذلك اذ بعد الغروب تظهر حمرة ثم البياض العريض ثم البياض المستدق المستطيل الا ان يكون
لكنه قليل لا يرى لخفائه وتتمة الكلام في التحفة فارجع اليها قوله وتوضيحه بانه زمان وهو توضيح
ما في التحفة قوله ليشمل الشرعي [illegible] التسمية ايضا الا قبال ان في عرضه تسمية ايضا لا
يقال السنة الشهرية يوم وسنة الشهر ليل لا ان ننظر [illegible] عند العامة واما عند الحساب فلا قوله
واعلم انهم جعلوا ابتداء السنة في حد التعديل اوائل الدلو وهو واعلم انه لا بد من يوم يعرض
مبدا [illegible] الاعمام اليه ويكون نصف نهاره مبدا الايام وكل يوم من السنة يعرض بعدا
[illegible] من الوسط والحقيقي الى [illegible] منه لزيادة تارة والنقصان اخرى الا اوائل الدلو
اوائل العقرب فان المبدا اذا جعل اوائل الدلو كانت الحقيقية ناقصة من الوسطية دائما وبالعكس
ان جعل اوائل العقرب لكن اتفقوا على الاول وتفصيل الكلام وتوضيحه في التحفة فارجع اليها

قوله ثم انهم قسموا اليوم بمعنى النهار اذا قيد به لانه لا يخفى ان اليوم قد يطلق على النهار
وحده وقد يطلق على النهار وحده وقد يطلق على النهار بليلته والمراد هنا الاول قوله
فاذا انقضى مجموع اجزاء الساعة الزمانية لنهار من نهار قلت الساعة [illegible] كان في الافق اعني قوس النهار من افق
الى اعني اجزاء ساعة واحدة من نهار [illegible] كان في الثاني اعني قوس الليل من افق الى الافق
اجزاء ساعة واحدة من ليل بعينه اذ قوس النهار اثنى عشر مثلا لاجزاء ساعة من نهار لكن اذا قوس
الليل ايضا اثنى عشر مثلا لاجزاء ساعة ليل فيما الاول من حاصل الاصول في جميع [illegible] الثاني اعني
قوس النهار والليل معا من افق [illegible] والرابع اعني اجزاء ساعة من نهار وساعة من ليل معا
كما انه اخذ جا من قرينة وما كان لكل واحد من قوس النهار وقوس الليل اثنى عشر مثلا بوزنه اعني
اجزاء ساعة من نهار واجزاء ساعة من ليل فجميع قوس النهار وقوس الليل اثنى عشر مثلا جميع
اجزاء ساعة من نهار وساعة من ليل فجميع الدور اعني ثلثمائة وستين اثنى عشر مثلا لجميع اجزاء
ساعة من نهار واجزاء ساعة من ليل فيكون اجزاء جميع ساعة اجزاء ساعة من
ليل [illegible] جزء اذ نسبة الثلثين الى ثلثمائة وستين كنسبة
واحد الى اثنى عشر فاذا انتقص عدد اجزاء ساعة زمانية
لكلية لنهار من ثلثين بقي عدد اجزاء الساعة
زمانية لليلة وبالعكس وهو كما طلبنا
اردناه تمت حاشية التحفة

الحمد لله على التمام
والصلاة على رسوله الكرام

حاشية على شرح الجغميني للفاضل قاضي زاده
المشتهر بمولانا ... الفاضل ...
السما الكامل سنان باشا
عامله الله بجنابه ...

الحمد لله الذي صور هيئة العالم على احسن الصور والاشكال وابدع بدايع الافلاك
بلا احتذاء صورة ومثال حدد جهات عالم الاجسام بمحدد الجهات وربط احوال الارضيات
باوضاع السماويات انطقت بنطاقات منطقة الافلاك الدوارة وحارت على مدارات
الروية الثوابت والسيارة الحمل المحمول بقدرته والاسد مرعوب من هيبته الشمس منوّر
سطوته والقمر انعكاس شوكته المريخ جلاد قهره وسلطانه والعطارد كاتب منشور برهانه
المراة المسلسلة لم تزل على التجرد لقيام عبادته والمشتري جليس مجلس القضاء لامضاء احكام علم
شهادته والصلوة على قطب سماء التوحيد ومحور عالم التفريد نقطة دائرة النبوة ومركز
فلك الفتوة البدر اللامع والنير الاعظم السعد الاكبر والنور الازهر زبدة ارباب الاصطفاء
اعني سيدنا ومولانا محمد المصطفى وعلى آله نجوم الهدى واصحابه مصابيح الدجى ما تعاقبت الظلام
والضيا **وبعد** فلا اقسم بالخنس الجوار الكنس والليل اذا عسعس والصبح اذا تنفس انه
لقول فصل وما هو بالهزل ان جميع اصحاب الشرايع والاديان قد اتفق وجملة اصحاب العقول
والاذهان قد اتفقوا على ان التدبر في مخلوقات الله بقدر الاستطاعة افضل العبادة واشرف
الطاعة والتفكر في نظام العالم من شعار الانبياء والمرسلين خصوصا اذا اتفقت العارف
بالله والناظر بعين الله الى العالم ترتيب عالم السموات منها على اسباب الاوضاع في مراتب الارتباطات
وليس لنا علم يطلع على هذا التفكر والقواعد يقتدى بها على هذا التدبر غير علم الهيئة ومسائلها
وسوى مقدمات الهندسة ودلائلها وكنت في عنفوان احوالي سالك الى ادراك هذا العلم في جملة
الفنون التي اشتغلت بها واسلكه في سلك المطالب التي اتوجه اليها الا انه كان يعوقني عنه
الاهتمام على تحصيل المعارف الشرعية والعلوم العقلية وتتبع الكتب المتعارفة عند اهل زماننا
من التصانيف المتداولة فيما بين طلاب اوانه الى ان ساقني سايق القدر الازلي وبعثني
بعض بواعث الامل الى خدمة السدة السنية والعتبة العلية حضرة سلطاننا وخلد الله ملكه
سلطان البرين وخاقان البحرين السلطان المنصور المظفر الى سائر مناقبه الشريفة المشهورة
في البلاد السلطان الاعظم ابو الفتح والنصر سلطان محمد خان بن سلطان مراد خان اقام
الله عظيمه سحاب تقواه وبواه دار مانوح على اجابة فرايت طبيعته الشريفة حريصا الى العلوم
الحكمية ومعرفتها وذهنه اللطيف مجبولا على الميل الى دقايقها وكان رحمه الله مولعا على الاشكال

نام سلطان عصر كه كتاب باو تقديم شده

الاشكال بالهيئة فرعها واصلها بل على الاهتمام بفنون الرياضيات جلها بل كلها فلذ
تحقق كثير المسائل من هذا الباب وباحر دائما بالكال وفروع الهندسة والحساب فحصلت
بعون الله وحسن توفيقه في ظل عنايته حكر الرسوم كلها من انواع هذه العلوم فالمعت
في صدد امتحانه في حلقته ببركة سعيد وقدامه وكنت في زمان صدقي لسدة تحسن تربيته
واهتمامه كثيرا من الكتب المصنفة في الرياضيات والرسائل المؤلفة في الهندسيات خصوصا
الكتب المؤلفة في الهيئة وخصوصا التحفة من بينها للاستاد المحقق والحبر المدقق استاد الكل
في الكل الاستاد العلامة احسن الله حاله في دار المقام لما فارقت عن حضرته وبعدت عن حضرته
فاشتغلت على العادة القديمة بالفنون المتداولة المعروفة والعلوم المتعارفة المالوفة ولم يزل
بعض من الطلبة يترددون على بعض الكتب متن ورسالة ويشتغلون لدي بشيء من مسائله
ودلائله فاتفق ان قرأ جماعة من محصل طلاب الزمان وعدة من افراد اذكياء الاوان
شرح الجغميني للمولى الكريم المشار اليه في هذا الفن بالبيان والحائز قصبات السبق
في هذا الميدان مرجع ارباب الاستفادة الفاضل الشهير بقاضي زاده نوّر الله مرقده
فلما رايت ان هذا الشرح لايجاز الفاظه وكثرة معانيه يعسر التفطن بما اراد بكثير من مواضعه
من جهة الطلاب على ما ينبغي كتبت في حل رموزه اوراقا حللت فيها المشكلة والمسائل المعضلة
فبقيت تلك الاوراق الا ما اختاره حواشي كلمية لذلك الكتاب الا انها كانت اجزاء متفرقة
في ايدي الطلاب فجمعتها خفية حضرة من ملك وجه الغراء شرفا بنور جماله فاصبح حول المشها
مطرا من سحاب نواله شرفت الدنيا بشرف وجوده واستراحت الخلائق في مراسم عدله وجوده
الراقص يرقص على الافلاك بشارة قدومه وحضوره والزهرة تطرب عند الاملاك كبسا وعلى
سروره والنعمان تتعاقبان في لحوة الزمان عبيد سلطنته والسماك يشيل في السماء
لعزة اعلاء دولته النور لامع مع الكبد سائر النسر من خوف صبره الى الفلك طائر
الجاني خشوع على ركبته للتضرع لبقاء ايام معدلته وكف الخضيب يرفع كفه لدعاء دوام عزه
وسلطنته ابتلاء ممالك الاسلام بمكارم رافته طول اعرضا وقام جمهور الانام مراسم خدمته
نقلا وفرضا يتع الفاضل كافة الرايا وشمل احسانه انواع العطايا حرب من خوف الحد
الاسد السماء وغرق من حياته السحاب في عرق الحياء اقام حاجب الدين على احسن التقويم
ونظم الظلام المسلمين برعاية حسن التنظيم احتطى بكل علم خاضوا فيها وجمع من كل فن مبلغا
كافيا اشتغل بفنون الرياضيات فحضر فيها اليد الطولى ومرقى العناية الى الزيجيات

معارفها بالقدح المعلى فاصبح متحليا بحمد الله بكرائم الفضائل القدسية
ومتخليا بعون الله عن رذائل الخصائل الانسية فصار محبوب الانام
ومقبول الخواص والعوام لا زال ظله العالي الى يوم الحشر والقيام اعني به السلطان
الاعظم والخاقان المعظم سلطان الاسلام والمسلمين ظل الله على العالمين نتيجة اقترانات
الاجرام السعيدة العلوية وخلاصة امتزاجات المواد الطيبة السفلية
[illegible] وظل السيادة الابدية وحديقة سماء السعادة السرمدية نور حدقة الدولة [illegible]
ونور حديقة السلطنة القاهرة الفرع الاعلى للشجرة الرفيعة الخاقانية والدوحة الشامخة
للروضة الزهرة العثمانية رافع اعلام الملة المحمدية وناشر انوار الامة الاحمدية
محي الشريعة المطهرة النبوية وناظم الطريقة المنورة المصطفوية السلطان بن السلطان
بايزيد خان بن سلطان محمد خان بن سلطان مراد خان دامت احكام عدله لبنيان
الظلم ناسخة واقدام صدقه على خطوب الاعداء راسخة دولة الاسلام بمن جده منصورة
والليالي والايام في قبضة تصرفه ما غدت ولا زالت السعادة ملازمة لركاب العلا
في مقام قطنيه وايام دولته بما يتحدث به الدهر على ما تقدم من زمن [illegible]
[illegible] تخشاه السيوف [illegible] رماحه ومعاطفه جيده فتلك حديقة تبقى ببقائه الازمان
ويحفظ [illegible] بلا [illegible] الحدثان فان استحسنها فذلك من حسن نظره ووفور عنايته
وان استحقرها فذلك من حقارة المؤلف وقصور بضاعته ان الهدايا على مقدار
مهديها ثم المامول عن مطالع هذه الحاشية من ارباب الاستعداد او ملتفت اليها
من اصحاب الفضل والسداد ان ينظروا اليها بعين الرضا ويتجاوزوا عما وقع فيها
من الخبط والخطاء فيعذروا خلوه من مواضع الخلل ويصلحوا ما يرونه من
الزلل فاني اول شروعها [illegible] بكثرة الاشغال وزيادة الاشغال بتدريس فنون كتب
الاصحاب كان من جملتها درس هذا الكتاب ثم تتميمها لم يكن ايضا على الاهتمام
والسعي والاقدام بل في ايام معدودة مع تشتت البال
وتفرق الاحوال والاخذ بغاية
الاستعجال فالله المستعان وعليه
التكلان
قوله من حيث

من حيث الكمية اي من حيث الكمية المخصوصة [illegible] منفصلة كانت كاعداد الافلاك والكواكب او متصلة كمقادير
الاجرام والابعاد فلا يرد ان بيان اعداد العناصر داخل في الطبيعي لانه من المسائل المشتركة بينهما [illegible] وكذا الكلام
في الكيفية فانه لا يريد بها ايضا مطلقها اذ البحث عن ان الارض باردة او يابسة والنار حارة والماء رطب بحث من مسائل
الهيئة قطعا قوله والوضع اي الهيئة الحاصلة لها بسبب نسبة بعضها الى بعض كانتصاب الكرة وميلانها بالنسبة الى دور سكان
الاقاليم وكقرب الكواكب وبعدها عن منطقة المعدل وفلك البروج وكطلوع الكواكب وغروبها وبلوغها نصف النهار
وكتوسط الارض بين النيرين في الخسوف او توسط القمر بين الشمس والابصار في الكسوف [illegible] ثم البحث
من حيث الوضع اعم من ان يكون باعتبار الوضع نفسه او باعتبار اختلافه كقرب الشمس مثلا من سمت الرأس تارة
وبعدها عنه اخرى او باعتبار علل اختلافه لكون المدار الذي يلازمه مركز الشمس مقاطعا للمعدل الذي يتحرك
الكل بحركته قوله والحركات اللازمة لها اي التي لا تفارق موضوعها ما دام موجودا سواء كانت حركة ذاتية او عرضية و
احترز بقيد اللزوم عن حركات العناصر مثل الرياح والامواج والزلازل واما حركة النار الدائمة بتبعية الفلك
[illegible] بناء على بطلانها كما هو مختار صاحب التحفة او على ان بيانها على تقدير تسليمها من مسائل الهيئة ثم البحث من حيث
الحركة اعم من ان يكون باعتبار اثبات اصل الحركة او باعتبار بيان مقدارها او جهتها قوله وما يلزم منها اي من
احوال التي يلزم من الحركة اللازمة من الرجعة والبطء والوقوف والاستقامة وغير ذلك من الاحوال قوله لان المتاخرين [illegible]
[illegible] الاجمال [illegible] المقدمة فلا حاجة الى توجيه كلامه على كون احوال الجميع من مباحث الفن لان المقدمة [illegible]
من المسائل الفن ايضا فالفصل بين البسائط العنصرية بان البحث عن احوال البعض من مسائل الفن [illegible]
خلاف الظاهر [illegible] تعرض سائر المتاخرين بجميعها في جميع المسائل [illegible]
من المتاخرين [illegible] بنفس كلامه [illegible] من جمهور [illegible] مراده ان الفن ايضا
الارض والماء معا بناء على انه رأى ان هذا الفن الموضوع لمعرفة الاحوال الفلكية [illegible] قوله وانما لم يتعرض صاحب [illegible] منها الا كرة
بمنزلة كرة واحدة في نصب الآلات الرصدية لمعرفة تلك الاحوال [illegible] ان يعد البحث عن بعض احوالها
[illegible] من مباحث هذا الفن خلاف ما علاوة وقد صرح به جمع من المحققين ومختار صاحب التحفة ان يبحث
كرة [illegible] ايضا بناء على ان معرفة بعض مباحث الفن يتعلق بمعرفة بعض احوال هذه الكرة كالصبح والشفق
مثلا [illegible] مراده من المتاخرين جمهورهم قوله [illegible] لان ما يحصل [illegible] التعليل جعل المعرفة
والعلم [illegible] غير خالية عن [illegible] نفس تحصيل مسائل هذا الفن مع [illegible]
[illegible] احسن التعلم وتسهيله فافرزوا الدعاوي عن الادلة وصنفوا كتبا تحصل للمتعلمين [illegible]
الدعاوي [illegible] ايراد الادلة ثانيا فامثال هذه الكتب مع كونها تذكرة العالمين [illegible] ايضا
حسن التعلم وتسهيله للمتعلمين قوله والمراد ههنا ما تقدم المقدمة على مقاصد الكتاب اي مسائل الفن الذي [illegible]

الكتاب لبيانه فايراده في المقدمة يجب ان يكون خارجا عن الفن فيحتاج الى التوجيه الاتي لذكر بعض
مقاصد الفن في المقدمة او الباحث التي تكون المقصود الاصلي من وضع الكتاب بيانها فيحوز ان يذكر في المقدمة
بعض مسائل الفن بناء على انه لم يجعل من تلك المباحث والتوجيه الاتي لتحرير بيان وجه التخصيص فلينظر اما
خطوط ثلثة بتقاطع على قوائم هذه القيود لتحقيق ماهية الجسم مع الاحتراز عن الخط والسطح
بناء على قطع النظر عن البرهان الدال على امتناع الجزء وما في حكمه والا فالجوهر الفرد يمكن ان يفرض فيه خط
مطلقا ولو خطا واحدا يكون في نفس الامر جسما يمكن ان يفرض فيه خطوط ثلثة بتقاطع على قوائم الى على
هذه القيود يجب اعتبارها في تعريف التعليم فيرد عليه في تعريف الطبيعي ايضا على وجه يتضمن بيان
بعض احوالها وان كان بيان بعض تلك الاحوال الذي هو من مسائل الفن في المقدمة لما يستر اليه الى
ان الفرق بين الوجهين ان الوجه الاول لم يقصد فيه التنبيه عليه بالعبارة فليتامل الا من المبادي
التصديقية فان المبادي لا يلزم ان يكون مقدمات في الاقيسة الواقعة في العلم فلان التفصيل بعد
الاجمال اوقع في البيان فذكر الاستدارة في المقدمة اجمالا ليكون التفصيل الذي سنذكره من ان فلك الشمس جرم
كري الى اخره وكذا في غيرها من الافلاك والكواكب بل الارض ايضا اوقع في البيان ولما ذكر عطف على قوله
واما استدارة الاشكال ينبغي ان ما ذكر في المقدمة ما عدا بيان اقسام الاجسام اما معد لما ليس المقدمة موضوع بيان
وانما هو مقصود من الكتاب او معد لما ليس لها فائدة يعتد بها فظهر ان الاصل في المقدمة هو بيان اقسام
الاجسام فقط فليس في اكثر فائدة واما ما ذكره من ان كل محيط بجسم الحاوي فهو على اكثر فائدة في هذا
الفن الا انه في التحقيق من تتمة بيان التركيب كما علم انه التفصيل فلذا لم يتعرض له ليس لها فائدة يعتد بها
اذ الاعتداد لفائدة انه نوع قسم المركبات المقدمة لتعيين موضوع الفن بتحليلها الى الاقسام الثلثة المشهورة
التي هي كرات متحركة بالذات تخرج به الكواكب وكرة النار عند من يقول بمناسبتها للفلك على انه يمكن اخراج
الاخير بقيد الدوام البتة اذ عدل عن التعريف الذي اختاره الفاضل الشريف في هذا الشرح وفي شرح التذكرة
من ان الفلك جسم كري لا يقبل الخرق ولا النار ولان التعريف المشهور للكرة يتناول النجم قطعا مع ان الاكثر على
ان النجم لا يطلق عليه الفلك واعلم ان التعريف الذي ذكره ايضا يبتني على ما هو المختار المشهور عند الجمهور من
ان اوج الشمس متحرك وان حركات جميع الممثلات بالذات لا بتبعية الثامن وان الكواكب ليس لها حركة
على نفسها فليتامل وما يتعلق بها ان قدر فيه الهيئات ايضا بملاحظة عطفه على الافلاك كان قوله والحركات
معطوفا على الهيئات وان لوحظ عطفه على الهيئات كان قوله والحركات عطفا على الكواكب
تكون [illegible] ولكون المقصود الاصلي في هذا الفن معرفة احوال البسائط العلوية الا ان ثلثة منها
وهي ابطليموس بالضفيرة وهي ثلثة كواكب قريبة من ذنب الاسد وقريبة من النسعة المطل في الخفاء ولذلك

ولذلك اشتهر وعلى هذا الشهرة يبنى المحقق الطوسي ما ذكره في التذكرة من ان المرصود منها الف واثنان وعشرون
والا فقد قيل اجلى من ان يخفى عليه هذا القدر ويندرج فيه معرفة بعض الاوضاع حيث يظهر منه ان منطقة
البروج مثلا يكون مائلة عن منطقة الفلك الاعظم وكذا منطبق لحول ما عن منطقة البروج وامثال ذلك ومن اوضاع
الافلاك التي يظهر منه معرفة حركاتها قدر او جهة سطح مستو اي السطح المستوي ما يمكن ان يفرض في جهتي طوله وعرضه
خطوط مستقيمة ما يمكن ان يفرض في داخله اي نقل عن الشارح موافقا لما ذكره الفاضل الشريف في شرح التذكرة ان قوله
يمكن ان يفرض في داخله تفسير لفظ المستدير لا صفة مخصصة فمعنى هذا سوى ان يكون المراد من قوله في داخله في جهة
تقعيره والاظهر انه تفسير لفظ المستدير مطلقا مع ان تعريف الدائرة ينبغي على ان يكون المراد من الاحاطة الاحاطة التامة على ما هو
المتبادر من الاطلاق ومن خط مستدير لفظ الواحد على ما هو المتبادر ايضا ثم لو جعل قوله يمكن ان يفرض صفة مخصصة
لبقي في داخله على ما هو المتبادر من انه يكون تلك النقطة بحيث يصل اي خط خرج منها الى اي جهة فرضت الى ذلك الخط
المستدير ويصح التعريف من غير اشتباه على ما ذكر لان لفظ المستدير الذي يكون على الوصف المذكور لا يكون الا واحدا محيطا
بجميع السطح بتمامه فليتامل فيما نفرض للكواكب السبعة السيارة من ان نفرض جميعها في الاسراع والابطاء او بعضها في الحركة
في العرض لغير الشمس والاقامة والرجوع لغير النيرين والكسوف للشمس والخسوف للقمر وغير ذلك وتوسط الافق لعطارد
واما توسط الشمس بين اوج القمر ومركز تدويره على ما يذكر ايضا في هذا الباب فلذلك واما ههنا فالاقتران بين الشمس
وبين غيرها من الكواكب السيارة وما جعله تجاسا في قسم هي الاقترانات التي بين القمر وبين الشمس والكسوف بعض
انكساف الشمس بسبب حيلولة القمر بينها وبين بصر فان لفظ الكسوف مخصوص بهذا عرفهم وان اطلق الكسوف على ما يتناول ما يكون
لبعض الثوابت وتحت القمر او الشمس بسبب حيلولة عطارد او زهرة على ما ذهب اليه بعضهم من نوع كان سطح
تلك الامارة من ذاته او من غيره وسواء كانت حادثة او في بعض الاوقات كالمخسف لبعد حلة القمر اولها يضبط به وقد
ادرج في تعريف الهيئة البحث عن ضبط الحركة ومن نظر الى ان ضبطها يتوقف عليه فذهب الى عكس ذلك كما في التذكرة والتحفة وغيرهما على ما قدم فيه بحث الادوار
وصح في ترتيب الابواب اي الاوجه في ترتيب الابواب اي الكتب
على بحث الحركة وبهذا الاعتبار قدمه المتن اي باعتبار توقف الحركة على الضبط قدم المتن ما يضبط به على ما سيها
لان التابع يتوقف عليها دون موقوف على الضبط من بيان المعمورة وبيان الارض وما يتعلق بها اوليبيا
ما يتعلق بها فقط والثاني وان كان اوفق بحسب اللفظ الا ان الاول انسب بحسب المعنى حيث يلزم على الثاني ان يكون
جميع ابواب المقالة الثانية معنونا بما يتعلق بالارض فقط والمراد بالكر معطوف على الحلق مع ان
قوله والاعتداد ايضا بالكر معطوف على نصف النهار مختلفة الطبائع والصور اي يوجد في كل منها صورة
نوعية لا يوجد في الاخرى فالفلك الكلي المنقسم الى المتممين والخارج بسيط اذ الخارج وان وجد فيه صورة نوعية
في التمم لكن المتمم ليس له صورة نوعية ليست في الخارج وكذا الحال في الخارج المنقسم الى التداوير وما ذكر فيه وكذا الاوج

المنقسم الى الكواكب وما ارتكز فيه كذا قالوا   ومع مبدأ اول المراد من المبدأ الفاعلي وقيد الاول لاخراج
النفوس الارضية التي تكون مبادي الحركة ما هي فيه كالاولى مثلا تكون باستخدام الطبائع والكيفيات والما توسط
الميل بين الطبيعة وحركة الجسم فلا جرم ما هي كونها مبدأ اولا لان الميل بمنزلة الة الطبيعة او ان المراد ما كان
مبدأ قريبا للحركة كونها مبدأ الميل الموجب اياها وقوله لحركة ما يكون فيه وسكونه لاخراج المبدأ القسري اذ قد فرض
انه فعل الحركة في الجسم الذي ليس هو فيه لا بتوسط قوة في ذلك الجسم وسيجي ما اما اذا فعل بتوسط قوة فيه فسلكه
النوع الاخر عن تعريف الطبيعة بقوله بالذات لان المراد منه ان لا تكون الحركة من خارج وقاسر للحركة الذاتية
المقابلة للعرضية المتناولة للحركة القسرية بقرينة قوله لا بالعرض لان المراد منه ان لا تكون تلك الحركة عرضية مجازية بل مبدأ
الحركة العرضية على ما لو فرض تعلق بطبيعة الحاكي الحركة للصنم من الحاكي من جنس هو صنم   وقد يقال المراد بالطبائع
الحقائق لا اختلاف في ان المتبادر من اختلاف الحقائق ان تكون حقيقة كل منها مخالف الاخر فيخرج الافلاك الكلية
بل الحيوانات والتدوير ايضا على ما عرفت ومثل التوجيه المذكور في اختلاف الصور بعيد جدا مع هنا على ما لا يخفى بل الظاهر
انه يلزم ح بان البسيط كل واحد من الاجرام الاثيرية دون المركب بالفعل تختبها من اجسام فقد ظهر انه اذا حمل الطبائع
على الصور جاز عنده ان ينقسم الجسم البسيط الى اجسام مختلفة الحقائق ايضا بخلاف ما اذا حملت على الحقائق فانه
لا ينقسم الى اجسام مختلفة الحقائق وان انقسم الى اجسام مختلفة الحقائق كالهيولى والصورة لم ذكره   عند تحقيقه
النحو هذا احسن مما هو المشهور من ان كل مركب له صورة نوعية تركيبية يرى حفظها التركيب زمانا يعتد به وهو مركب
تام والمركب الغير التام الذي لا يرى له ذلك ليس له صورة نوعية تركيبية او للاحتراز عن بعض المركبات الغير التامة التي
لها صورة نوعية تركيبية لكن لا يرى لها ذلك بناء على ما ذهب اليه البعض من ان مثل الذهب يتعلق بها النفوس وحركها
الى جهات مختلفة ثم المراد من الزمان المعتد به الاعتداد المكتسب للتركيب فلا يرد ان بعض المركبات الغير التامة قد تبقى
اذ سبعي زمانا اكثر من زمان بعض المركبات التامة لانا اذا سلمنا ان ذلك ليس لاعتياق العوارض فلا نسلم انه يوجد
مركب غير تام يرى حفظ التركيب زمانا يعتد به مناسبا للتركيب فليتأمل   ومع كلمتا المفسر نبهن نظرا ما به الاولى
لا تم ان المزاج اذا كان ابعد عن الاعتدال كان عرضه اوسع فان مزاج كل من الارنب والاسد لا شك انه ابعد
عن الاعتدال من مزاج الانسان مع انا اذا فرضنا ان حرارة الانسان ينبغي ان لا تزيد على عشرين ولا ينقص عن
عشرة بحيث اذا زادت على عشرين او نقصت عن عشرة لم يكن انسانا وفرضنا ان حرارة الاسد ايضا لا ينبغي
ان لا تزيد على ثلثين ولا ينقص عن احد وعشرين وحرارة الارنب ينبغي ان لا تبلغ الى عشرة ولا ينقص عن ثلاثة فلا شبهة
في انه يكون ح عرض مزاج كل من الاسد والارنب اقل من عرض مزاج الانسان حيث كان عرض مزاج الارنب سبعة وعرض
مزاج الاسد عشرة وعرض مزاج الانسان احد عشر واما في الثانية فلما لا يخفى من ان سعة العرض لا يوجب ان يكون الانواع
المندرجة تحته اكثر هذا ولعل الشيخ في جمع المعدنيات دون اخواتها ان لكل منها جهة جامعة وحدانية يعتد بها كالنفوس

لتحقق النمو وتحقق الحس والارادة بخلاف المعدنيات فان بعض النباتات والحيوان من مركبات التامة يسمى معدنيا مطلقا وهي
الحكمى بخلاف ما ليس لها جهة جامعة ولا اعتداد بما بعدها صورة الفلفطة   اباؤها العلويات وامهاتها السفليات حدا
يناسب جدا لما ينقل عن ارسطو من ان المولود انما يخلق من مني الانثى ومني الذكر مجرد اعداد ذلك وانه كان هذا القول
ضعيفا عند المتأخرين وهذا التشبيه لا يلزم ان يكون من كل الوجوه   بل انها اقسام جزء يسمى مركبا غير تام الظاهر من كلامهم
انهم يعتبرون ان هذا القسم ايضا امتزاج الاجزاء واختلاطها فانه لم يبلغ الى مرتبة المزاج مما في الاثار العلوية ونحوها
منع مناسب لان يعد جسما واحدا مركبا فكان من قسم المركب التام وهذا القسم لا يوجد في الفلكيات لانهم قد جوزوا في الاجرام
الفلكية ان يتركب بعضها من الفلك الاربعة وان يتركب من بعضها واما المركب التام فقد جزموا بانه انما يتركب من الفلك الاربعة
ليس فيها مبدأ ميل مستقيم وهذا سبب لعدم قبولها الخرق والالتيام فلذلك ذكره تنبيها على انه سيما ويبين ايضا من دون
قبول الخرق والالتيام وعدم قبوله لم ذكره انه فضل الرابع   فالاثير الخالص الخفيف وقد يطلق الاثير على النار ايضا
فيقال الكرة الاثيرية لانها اشرف العناصر واقربها الى الافلاك لطافة ومكانا   وهي الافلاك على ما عرفت الكواكب لم يتعرض لها
مع انه سيصرح بان الفلك لا يطلق على الافلاك عليها لان الا انه ادخلها في الافلاك تغليبا   وانما يطلق على معنى سمي المذكور
مع زيادة على انه واحد منها غير راحة   والا لاختلف حسا ماهية واحدة من قوى واحدة وقد بينا كل ان ذلك
بناء على تقدير الجهات والاعتبارات وتمام تحقيق هذا المقام في غير هذا الفن   والكرة جسم مصمتة او مجوفة
يكون سطح المقعر سطحا واحدا مستديرا سواء كان محيطا او غير محيط او لا يكون سواء كان مقعره سطحين او سطوحا متعددة
بعضها مستدير وبعضها غير مستدير او كلها مستديرا او كلها غير مستدير فعلى هذا ينبغي ان يراد بما قالوا ان الجسم البسيط
اذا خلي وطبعه كان يجب ان يكون كرويا مصمتا او مجوفا يكون سطح المقعر ايضا سطحا واحدا مستديرا والا يلزم ما عرفته
من انه يجب في البسيط حدود مختلفة   وقد يطلق ويراد به الشكل فيقال الكرة ما احاط به حد واحد او اكثر ونحوها
سطح يحيط به خط واحد او اكثر او جسم يحيط به سطح واحد او اكثر كذا او اولي ما عبر عنه بعض المتأخرين بانه شكل على
هذا الاطلاق الشكل على بسيط الكرة فالصواب في هذا المقام ان يقال الكرة يطلق على ما هو احاطة حد واحد او اكثر
بسطح او جسم كذلك يطلق على ما له هذه الهيئة سواء كان هو المحيط او المحاط فان كان خطا فالهيئة سطحا فالشكل سطح وان كان
جسما فالشكل جسم وبسيط الكرة قد عرض له من حيث انه احاط الاطلاق هو فلا اشكال في اطلاق الشكل السطحي عليه هذا كلام
ولا يخفى عليكم انه يلزم على ما ذكره ان لا يكون المحيط الدائرة ايضا شكلا مع اتفاق المهندسين فالحقيقة على ان البسيط يسمى شكل
فالصواب ان اطلاق الشكل السطحي على بسيط الكرة باستعمال اخر   الا ان كل واحد منها بكلمة حول ان يكون مراد المص من لفظة
حول كل واحد من العناصر الاربعة بحيث لا يخرج بعضها منها لان الارض من هذا الكلام لم يتبادر الى الوهم في باب النظر الى ما في
سطحه من التضاريس   وفائدة هذا القيد هنا كالاشارة وفي الاجرام الاثيرية فلم لم يقولوا الجسم الثري منفصل
بالفعل لا يكون كرويا لم يذكر هذا القيد هناك   لا للاحتراز عن اجزائها المنفصلة فان كل جزء بالفعل اذا خلي وطبعه

مما لا يرد عليه المنع الذي اشرنا اليه كذلك يرد عليها المنع ايضا الا ان كلامه على الاصل المشهور عندهم وان ورد
عليه المنع فظهر مما ذكرنا ان ما يقال من ان الشارح من الاشارة الى المنافاة في الاجزاء الارضية ان اراد به الاشارة
الى منع الاصل المذكور فلا يناسب تخصيص المنع بصورة الارض بان اراد الاشارة الى منافاة اخرى بعد قبول
الاصل المذكور فتوجهه ما غير ظاهر ثم انه يحتمل عندنا ان ما ذكر الفاضل الشريف حيث قال يكون ذلك القبيل الاحتمال
المذكور لكن يمكن توجيهه بان الاحتمال المذكور ليس لان الاجزاء المنفصلة لا يصدق عليها الحكم المذكور
بل لان اثبات هذا الحكم عليها ليس مقصودا ههنا حتى يحتاج الى الاعتذار عنها ايضا بخروجها عن مقتضى طبائعها
ثم اعتذر في الارض فيما يحتاج اليه الى ما ذكره الشارح بعينه فليتامل اذا خليت وطباعها الدليل على
هذا القيد مراد صحة التفريع المذكور وطار ان هذا القدر لا نقل عنه انه زعم الفاضل الشريف حيث جعل
قوله الا ان الارض جواب دخل مقدر وجه الربط ظاهر لكن لا يخفى عليك ان مقصوده مجرد تقدير الدخل بناء
على الظاهر وان كان ظاهر الدفع كما اشار اليه في اخر كلامه في شرح كلام المصنف بما ذكره ان رجع بعينه فلا
اعتراض لقبولها الاشكال الغريبة الظاهر انه لم يرد بما زاده الفاضل الشريف من حفظها للاشكال الواردة
عليه ليكون بيانا لما علم انه سبب بقاء التضاريس ودوام الانجاد والوهاد وسطح الماء هو المذكور في المتن
الا ان المراد وقوعها ودوامها بعد زوال الاسباب القاسرة فما زاده الفاضل ينبغي ان يلاحظ في التعليل
ثم ذكر العموم اللهم الا ان يقال مراده من قبول الاشكال قبولها مع حفظها وينتهي به الجسم لا يخفيه
خلاف الخط فانه ينتهي به الجسم والسطح وكذا النقطة ينتهي بها الخط والسطح والجسم فبطل انها كلما ينتهي ينتهي
امتداد اصلا من حيث ذلك الانتهاء فهو انما يسمى بالنقطة ثم ان يكون ذلك بانه لا يكون له الا امتداد
واحد وقد لا يسمى بعينه ثم في الخط او له امتداد ان لكل انتهى فيهما معا كما في السطح او له امتدادات ثلثة
انتهى فيها امتداده معا كما في الجسم وكل ما ينتهي حيث يسمى له امتدادان من حيث ذلك الانتهاء ينتهي بالسطح
فهذا منحصر في الجسم الذي له امتدادات ثلثة ينتهي في احدها فقط كالخط ما خرج به السطح عن الاستواء
يريد بالاستواء المعنى اللغوي لان السطح المحيط بالكرة ليس سطحا مستويا بحسب الاصطلاح او المعنى الاصطلاحي
والمراد تغير التضاريس عما خرج به السطح المستوي عن الاستواء من الاوضاع الاثرية فان قلت
جري المياه وهبوب الرياح ايضا بتاثير الاوضاع الاثرية قلت مراده ان تاثيرات السماوية التي
لا تفعل بتوسط مواد سفلية عنصرية هي تاثيرها فيها كجري الماء وامثاله او المراد باقي الاوضاع الاثرية
الذي لا يسع بما ذكره فليتامل من الجبال والوهاد بيان التضاريس بالوهاد بناء على ما هات الدال
من ان المراد بها ما خرج به السطح عن الاستواء مطلقا فيتناول الوهاد ايضا ثم ان المراد من التضاريس ذلك
احتاج الى فابربيل ثم قوله لكن هذه التضاريس المرتفعة من الارض فتقدم فتح الوهاد وكرتها الخشبة علم

علم بالمقايسة على عدم فتح التضاريس المرتفعة ثم اما احتمال ان يكون مراد المصنف من التضاريس ما يتبادر منها
من الاجزاء المرتفعة من الارض ويكون مراده من البيان بالوهاد البيان بما عندها من الارض المرتفعة فيها فيغنيه
ان هذا ابعد مما سبق من العبارة بعد الابعد لكن الارض تضاريس للارض ليحصل بين المثال والممثل له بعض تباين
المشبه والمشبه يقال فلان مثال فلان اي شبيهه قريب في حالة يعني ان شبه كرة الارض في نسبة التضاريس
الجبال بما يظهر من البيان الاتي هو كرة قطرها ذراع والوقف بها حبات لطيفة كسبع حبوب شعير في البيضة
المعروفة التي الصقت بها حبات شعير سبعة تضاريسها انما عن نسبة تضاريس الارض اليها غاية البعد خلاف
البيضة من الحديد فان لها قربا في حالة هذا وقيل حمل البيضة على بيضة الطير اولى فانه نظرا الى ان ما يكون
نسبة تضاريسها اليه اعظم من نسبة تضاريس الارض لها اذ المراد بتلك التضاريس عن الكرة فعدم اخراج
تضاريس الارض اياها بطريق الاولى فكلما كانت البيضة اصغر كان في افادة هذا المعنى افيد والاحسن
ان يحمل البيضة على ما هو المعروف ولا ينصرف لاخراج اللفظ عن المتبادر ثم اعتبره المتاخرون فيزيد الكل
الذراع اربعة وعشرين اصبعا وذلك بيان لكون النسبة الاول المذكورة كالنسبة الثانية فرسخا
الفرسخ في اصطلاحهم ثلثة اميال بالاتفاق واما الميل فهو عند المتقدمين ثلثة آلاف ذراع وعند المتاخرين
اربعة آلاف وليس ذلك للاختلاف في الميل بل في الذراع لان الذراع اذا كان عند المتاخرين اربعة وعشرين
اصبعا وعند المتقدمين اثنان وثلثين ثم سنذكر ان الميل على التقديرين واحد وهو ستة وتسعون
الف اصبع فلا اختلاف في تقدير الفرسخ ولا الميل بين المتقدمين والمتاخرين وان توهم بعضهم نظرا الى التقريب
المذكورين الميل تقريبا انما قال تقريبا لانه مما وجدوه زائدا على المقدار المذكور تحته اجزاء من احد عشر جزء
من فرسخ للجرجاني امثال هذه الاحكام تكون تقريبا
في امثالها الا انه كان الكسر لان يذكر التقريب في قدر ارتفاع اعظم الجبال ايضا فرسخان وثلث فرسخ
المذكور في سهم الاجدر كذا فرسخان وثلث ميل الا ان ما ذكر التقريب ما يتبادر من عبارة التحفة وغيرها وبما يجب
لتنزيل ذلك الثلث منزلة نصف الفرسخ لا ان دابهم تنزيل ما هو اكثر من نصف شيء منزلة ذلك الشيء
واسقاط ما هو اقل من النصف عن الاعتداد والاعتبار ولهذا اخذوا التقريب في المذكورين لما فيه من سهولة
الحساب مع كونه احضر لها افادة المقصود لانه اذا كان نسبة ما هو اعظم ارتفاعا اعظم الجبال الى ما هو اقل من قطر (من ارتفاع)
الارض كنسبة سبع عرض شعيرة الى ذراع كان نسبة ارتفاع اعظم الجبال الى قطر الارض اصغر من النسبة المذكورة
فيكون ادخل في افادة المقصود تحت الاف وسبعون اما التقريب الذي يذكر في الاصل وهو ما به
ما ربع واربعون وذلك لان عدد شعيرات الذراع هو ما يحصل من ضرب اربعة وعشرين عدد اصابع
الذراع في ستة هو عدد شعيرات الاصبع جزء تحته وثلثون بالتقريب واما بحسب التحقيق فالخارج

خمسة وثلثون وكسر اقل من النصف وهو خمسون جزءا من مائة واربعين جزءا ولان نسبة الخارج من
القسمة فان العشرة اذا قسمت على خمسة كان نسبة الخارج من القسمة وهو اثنان الى المقسوم اعني
العشرة كنسبة الواحد الى المقسوم عليه اعني الخمسة وهكذا في جميع صور القسمة اعني نسبة نصف فرسخ بناء
على ما تقدم تصحيحه ايضا في الاصول ويشهد به الفطرة السليمة من ان نسبة الاضعاف هي نسبة الاضعاف
بعينها فان نسبة الاثنين الى الستة كنسبة الاربعة الى اثني عشر بعينها كنسبة خمس سبع عرض شعيرة الى
الذراع بناء على ما تقدم في الاصول من انه اذا كان نسبة مقدار الى ثان كنسبة الثالث الى الرابع يكون نسبة
جزء المقدار الاول الى الثاني كنسبة ذلك الجزء بعينه من المقدار الثالث الى المقدار الرابع فان نسبة الثلثة
مثلا الى الستة اذا كانت كنسبة التسعة الى الثمانية عشر فنسبة جزء الثلثة اعني الواحد الذي هو ثلثها الى الستة
يكون كنسبة ثلث التسعة اعني الثلثة الى الثمانية عشر بعينها حيث يكون كل منهما سدس المنسوب اليه كنسبة
سبع عرض شعيرة الى الذراع بناء على ما تقدم ايضا من انه اذا كان نسبة مقدار الى مقدار ثان كنسبة ثالث
الى رابع فان اضعاف المقدار الاول يكون نسبتها الى المقدار الثاني كنسبة تلك الاضعاف بعينها من الثالث
الى الرابع وهي نسبة الواحد الى [illegible] لانا اذا جعلنا شعيرات الذراع من جنس الكسر بان يضرب عدد الشعيرات
في مخرج الكسر اعني سبعة يحصل الف وثمانية فيكون خمسة اسباع عرض شعيرة الى الذراع نسبة الواحد
الى الف وثمانية لكن كون نسبة خمسة امثال نصف فرسخ الى قطر الارض كنسبة خمسة اسباع عرض شعيرة
الى الذراع لما كان مبنيا على اسقاط الكسر من خارج القسمة المذكورة كان كونها كنسبة الواحد
الى الف وثمانية ايضا تقريبا والتحقيق انها كنسبة الواحد الى الف وثمانية عشر ويلزم من ذلك
ان يكون نسبة كرة قطرها مقدار ذلك الارتفاع بناء على ما تقرر في الاصول ايضا من انه اذا كان
نسبة قطر كرة الى قطر كرة اخرى كنسبة قطر كرة ثالثة الى قطر كرة رابعة يكون نسبة الكرة الاولى الى الثانية
كنسبة الثالثة الى الرابعة وهي نسبة الواحد الى الف الف الف بناء على ما تقرر في الاصول ايضا وما
حكم به المحقق الطوسي من ان نسبة الكرة الى الكرة كنسبة القطر الى القطر مثلثة بالتكرير اعني اذا كان قطر
نصف القطر كرة اخرى مثلا كان الكرة الاولى نصف نصف نصف الكرة الثانية واذا فرضنا الكسر غير منطوق
على ما هو المكتوب لا يخفى فيه لما اذا فرضنا ان قطر كرة جزء من احد عشر جزءا من احد عشر جزءا من
الكرة الاخرى اعني اذا قسمنا الكرة الاخرى احد عشر جزءا ثم قسمنا كل جزء من هذه الاجزاء احد عشر جزءا ثم
قسمنا كل جزء من هذه الاجزاء الثالثة احد عشر جزءا كان الكرة الاولى الى الكرة الثانية نسبة الواحد الى العدد
الحاصل الثاني وبما لا يخفى فيه يكون نسبة كرة قطرها سبع عرض شعيرة الى كرة قطرها ذراع نسبة الواحد
الى العدد الحاصل من ضرب الف وثمانية في نفسه ثم ضرب الحاصل مرة اخرى في الف وثمانية وذلك العدد هو

تقريب

مثل ما ذكره الشيخ لانا اذا فرضنا الف وثمانية في نفسه كان الحاصل الف الف وستة عشر الفا واربعة وستين لانا
نضرب الالف في الالف فيحصل الف الف ثم نضرب الالف في الثمانية فيحصل ثمانية الاف ثم نضرب الثمانية في الالف فيحصل ثمانية
الاف ثم نضرب الثمانية في نفسها فيحصل اربعة وستون فيكون الحاصل المجموع المذكور ثم اذا ضربنا ذلك الحاصل
في الف وثمانية حصل العدد الذي ذكره الشيخ لانا نضرب الف الف في الالف فيحصل الف الف الف ثم نضرب الف الف في ثمانية
فيحصل ثمانية الاف الف ثم نضرب ستة عشر الفا في الالف فيحصل ستة عشر الف الف ثم نضرب ستة عشر الفا في ثمانية فيحصل مائة
الف وثمانية وعشرون الفا ثم نضرب اربعة وستين في الالف فيحصل اربعة وستون الفا ثم نضرب اربعة وستين في
ثمانية فيحصل خمسمائة واثنا عشر فاذا جمعنا هذه الاعداد يكون المجموع ما ذكره الشيخ من الف الف الف واربعة وعشرين
الف الف ومائة واثنين وتسعين الفا وخمسمائة واثني عشر هذا تمام الكلام في توضيح هذا المقام لانه مما يعسر على المبتدين
وانه مما لا يخفى على من له درية في علم الهيئة والحساب وقد اشار الى اللزوم المذكور بقوله ويلزم من ذلك اه مع
الملازمة التي اشار اليها بقوله فاذا نزلنا اي اللزوم والملازمة المذكورين فنقول الظاهر اي ظاهر ما وقع في عبارته اه الى
الملازمة المذكورة فوقعا على ما يتبادر الى الفهم تقريبا الا ان تماثل النسبتين اللتين ذكرناهما اولا اعني نسبتي ارتفاع
اعظم الجبال الى قطر الارض وسبع عرض شعيرة الى الذراع على ما هو المتبادر من سياق كلامه او نسبتي ارتفاع نصف
فرسخ الى القطر وخمسة اسباع عرض شعيرة الى الذراع على ما هو المكتوب وقع في التحفة ونهاية الادراك حيث ادعى العلامة
في صدر كليهما ان نسبة اعظم جبل على الارض اليها كنسبة سبع عرض شعيرة الى كرة قطرها ذراع واحال بيانه على اخر
الكتاب حيث بين مساحة الارض ثم انه بين هناك ان نسبة نصف الفرسخ الى قطر الارض كنسبة خمسة اسباع عرض شعيرة
الى الذراع ثم يمكن حمل الاول ايضا ان جعل عبارة كرة على الحذف اي على ما ساوى عبارة ذلك لكننا بينا ان تماثل بيان
تماثل نسبتي نصف الفرسخ الى القطر وخمسة اسباع عرض شعيرة الى الذراع في حكم بيان تماثل نسبتي ارتفاع اعظم الجبال الى
قطر الارض وسبع عرض الشعيرة الى الذراع لظهور حال النسبتين الاخريين من حال الاوليين لو لم يبينا لم اذ يمكن نقل
هذا التوجيه ان جعل صاحب التذكرة ايضا من جملة من اشار اليه التي هي عبارة كثير من المحققين مع انه افاد في
صدر كتابه ان جبلا يرتفع نصف فرسخ يكون عند الارض كخمسة اسباع عرض شعيرة عند كرة قطرها ذراع لان نسبة اعظم
الجبال الى كرة الارض كنسبة سبع عرض شعيرة الى كرة قطرها ذراع فليتامل ثم انه قال ما يدل بظاهره على ذلك من ان الوافق
في عبارتهم ما يدل بظاهره عليه كما نقلناه عن العلامة لانه يمكن ان يحمل ذلك على صدق المضاف مساحة ومساحة بان يكون
الحق ان نسبة ارتفاع اعظم الجبال الى قطر الارض كنسبة سبع عرض شعيرة الى قطر كرة قطرها ذراع ثم ان عبارة [illegible]
في باب مساحة الارض يحمل عليه حيث قال نسبة جبل يكون ارتفاعه نصف فرسخ الى قطر الارض اعني نسبة ارتفاع جبل
ارتفاعه كذا وكذا العبارة الفاضل الشريف في شرح المواقف حيث قال ان الجبل الذي يكون ارتفاعه نصف فرسخ يكون نسبة
طوله الى قطر الارض كنسبة خمسة اسباع عرض شعيرة مقدارية الى كرة قطرها ذراع اي الى قطر كرة قطرها ذراع واعلم ان ما ذكرنا

من المساواة النسبتين بعني نسبتي الارتفاع الى القطر كنسبة عرض الشعيرة الى الذراع لان النسبتين اكبر من الاكثر بين لاند
خلاف المتبادر من السياق والسباق نعم لو حمل عليه بعد جدا ولا ينبغي حمله قوله كان نسبة الارتفاع فلنبسط
لكان نسبة الارتفاع الى القطر اعظم بكثير وصدق لان نسبة الارتفاع الى القطر تكون باقية ما كانت من نسبة الواحد الى الالف
عرسا لكن نسبة عرض الشعيرة الى الذراع تكون من نسبة الواحد الى الالف والثمانية واربعة واربعين لان الذراع من حد
الذراع على هذا الراي اربع مائة واربعين وتسعين لانه حاصل من ضرب اسبق ولمس عدد اصابع الذراع في نسبة عدد
الاصبع في خط السبع اعني الستة حصل العدد المذكور ولا شبهة في ان نسبة الواحد الى الالف وماية اعظم بكثير من نسبة الالف
والثمانية واربعة واربعين فتكون نسبة الارتفاع الى القطر اعظم بكثير من نسبة السبع الى الذراع وخلاف ما ارحناه وبعبارة اخرى
فعنى ان نسبة الارتفاع الى القطر لما كانت مساوية لنسبة السبع الى مقدار كانت النسبة الاولى بعينها اعظم بكثير قطعا من نسبة
السبع المذكور بعينه الى مقدار اعظم من المقدار الاول بقدر كثير لان نسبة السبع المذكور المخصوص الى المقدار الاول
اعظم بكثير من نسبة الى المقدار الثاني فالنسبة المساوية للنسبة الاولى ايضا تكون اعظم من النسبة الثانية بكثير وذلك
ما ارحناه وكذا على راي المحدثين وخلاف لان نسبة السبع الى الذراع ما في عليها من نسبة الواحد الى الالف وثمانية
لكن نسبة الارتفاع الى القطر تكون من نسبة الواحد الى الثمانية وخمسة وستين لانا اذا فرضنا اجزاء القطر اضعاف اضعفنا
عدد فراسخ القطر على رايهم فكان اربعة الالاف وثمانية وخمسة وعشرين ثم قسمناه على خمسة اضعاف تكون الخارج من
القسمة العدد المذكور باسقاط الكسر لتلك اضعاف ولان نسبة المقسوم عليه الى المقسوم نسبة الواحد الى الخارج من
القسمة ايضا لان نسبة الارتفاع الذي هو خمسة اضعاف الى القطر على رايهم نسبة الواحد الى العدد المذكور تقريبا ولا
شبهة في ان نسبة الواحد الى ثمانية وخمسين وستين اعظم من نسبة الى الالف وثمانية لكن اعظمية النسبة الاولى
من الثانية ليست بمقدار اعظمية نسبة الواحد الى الالف وثمانية عن نسبة الى الالف وثمانية واربعة واربعين فتكون نسبة
الارتفاع الى القطر على هذا الراي ايضا اعظم من نسبة السبع الى الذراع لكن لا بالمقدار الذي على راي القدماء وكذلك على الراي
وبعبارة اخرى وهي ان نسبة الارتفاع الى مقدار مخصوص لما كانت مساوية لنسبة السبع الى الذراع كانت نسبة
الارتفاع الى مقدار اقل من المقدار الاول اعظم من النسبة الثانية بعينها لان نسبة الارتفاع الى المقدار الثاني اعظم
من نسبة الى المقدار الاول وقد كانت نسبة الى المقدار الاول مساوية لنسبة السبع الى الذراع فكانت نسبة الى المقدار
الثاني اعظم منها قطعا الا ان العظم هنا اقل من العظم على راي القدماء لان تفاوت المقدارين هنا اقل من تفاوته هناك
لان زيادة الذراع على راي القدماء وعلى راي المتاخرين اكثر من زيادة القطر على رايهم على القطر على راي المتاخرين
لان الاول يزيد على الثاني بمقدار ربعه والثالث لا يزيد على الرابع بمقدار الربع ايضا فلو عكسنا الصاق التفاوت فانا
فانا حينئذ يكون نسبة الارتفاع الى القطر نسبة الواحد الى ثمانية وخمسة وستين ونسبة السبع الى الذراع نسبة الواحد
الى الالف وثمانية واربعة واربعين والتفاوت بين هذين العددين ازيد بكثير من التفاوت بين احدهما وبين الثاني

الى الف وثمانية وبعبارة اخرى وهي ان كلا من تفاوت المقدارين الموجب لعظم النسبة في الصورتين على ما بيناه قد
اجتمع هنا فكان التفاوت فاحشا ولما اطنبنا في حل هذا المقام لانه مما زلت فيه اقدام لكن هذا لا يورث
نصرا في ما ذكرناه فيه رد لصاحب التحفة حيث ادعى ان الحكم بمساواة النسبتين المذكورتين يقرب وعلله
بانه يجب ان يوخذ فراسخ القطر على راي القدماء وشعيرات الذراع على راي المتاخرين ووجه الرد
ان اعتبار كل من القطر والذراع على راي لا يوجب ان يكون الحكم بمساواة نسبة الارتفاع الى القطر على راي
القدماء كنسبة السبع الى الذراع على راي المتاخرين مقربا وهذا غاية ما يمكن في توجيه ان
يقال مراده ان الحكم بكون نسبة الارتفاع الى القطر كنسبة السبع الى الذراع باطلاق القطر والذراع من
غير تقييد الاول براي القدماء والثاني براي المتاخرين على ما يقع في عبارات القوم كذلك حكم تقريبي والتحقيق
انما يكون على التفصيل المذكور لكن الزام ان القوم يدعون ذلك على الاطلاق ولو قربناه بعض الصور بعد حمل
بل الظاهر انهم انما بنوا الدعوى المذكورة على التفصيل المذكور وان وقعت في الكلام على الاطلاق اعتمادا على ظهور
ذلك بعد البيان ثم ان في عبارة التحفة في هذا المقام خفاء من وجه اخر يظهر للناظر فيها فيحتاج الى توجيه
فلينظر على ما غفلوا عنه او اهملوه كله او الشكل او للتوزيع على وجه صارت الارض مع الماء بمنزلة
كرة واحدة وهذا القدر كاف لاهل الفن والحاجة اليهم الى استدارة جملة سطح الارض وكرويتها وحدها
مقصودهم فيما ذكر من عدم اخراج التضاريس المذكورة الارض عن الكرية الحسية عدم اخراج هذه الكرة التي تجمع
الارض والماء عن الكرة الحسية لا ان المراد انه لا يخرج الارض على مجموع هذه الكرة او مرادهم عدم اخراج القدر المنكشف
في الارض من الاستدارة الحسية الا ان الاول اولى لما ذكرنا في بيانه واما عدم اخراج جميع المواضع المرتفعة
من الارض عن جهات الاستدارة الحسية فذلك غير معلوم وليس بمقصود لهم هنا اصلا فليحفظ والمنكشف الواقع
المرتفعة الظاهر كلامه ان الارض كان كلها مغمورة تحت الماء ثم انكشف المواضع المرتفعة المسكونة بمرور الادوار
لكن المعلوم من كتب الشيخ ان هذه القدر المسكون وان كان الظاهر انه كان مغمورا تحت الماء فلذلك يوجد
كسر الاصداف الغليظة في الجبال الكائنة في الارض فلا ان بعض مواضعها منكشفا عن الماء وانما عسى ان ذلك الموضع
قد يكون ناحية الجنوب وقد يكون ناحية الشمال بسبب سعال الكواكب الثوابت والاوجات وانخفاضها
منها عنها والله اعلم على ما في ملكه وغيرها من السابات والمعادن التي لا تكون في الجو فانما لم يعدها
لان ما يوجد في الجو من النباتات والمعدن قليل جدا بخلاف الحيوانات الجوية التي ... بما اذن يساوي
الحيوانات البرية حتى قيل الاصناف في البر الا ان لها مثالا في البحر والقوم فمتها بكلمات اجزاء الاتفق الجميع
في ان رجوع الى عناية الله تعالى للمكونات الى لا يمكن ان يكون في العالم من تلك الكائنات ما يقال اي الشمس اخا

[illegible]

كانت في جانب يكون الحرارة في الجانب الآخر اشد لقرب الشمس هناك فيجذب الرطوبات اليه فينكشف جانب [illegible]
والذكرة ... المنكشف في زماننا الجانب الشمالي لان اوج الشمس في الشمال لكن قطعة من سطحي كرة مركزه مركز
العالم اي يكون كذلك في طبع الماء الا انه يمنع مانع منه فان قلت قد صرحوا بان مقتضى طبعه ان يكون كرة تامة
ولو صغيرة كما في قطرات الماء المبثوثة في الارض قلت ذلك بعد ان يمنع مانع عن كونها قطعة من الكرة فالجمع ان الماء
يقتضي بطبعه ان يكون كرة تامة مركزها مركز العالم فاذا منع منه يقتضي بطبعه ان يكون قطعة من كرة كذلك واذا
منع مانع من هذه الحالة ايضا يقتضي بطبعه ان يكون ... كريا ... في طبع الماء اذا خلي وطبعه اقتضى [illegible]
منفرجة فاذا منع مانع عن بعضها مانع ... كالامواج والجبال وغيرها ... عادما عن ان [illegible]
تناولها وصاحب الاشراق من المتاخرين ... صاحب الاشراق ... هذا الراي ... لانه صرح في حكمة الاشراق
وغير من مصنفاته ان النار لا وجود لها بل الهواء قد يتسخن بالحرارة ويتصف بكيفية اخرى فيسمى بالنار [illegible]
كونه ... وانقلاب ... اللهم الا ان يريد من السكون ... كاقتداء القريب منه ... ذلك
المتخيل باسم آخر ... الفاضل ... ان ... النار ...
اتفاق فلا يناف ... ان السكون ... على الراي ... ولا يخفى عليك [illegible]
لعل مراد الفاضل ... هذا الراي على الاحتمال الاخير ... كلامه حيث ... منه
على الاطلاق نعم يمكن ان يقال مراده ... وكان ... الكلام ... هناك ايضا ... في
حساب ... التفاوت في اللطافة ... الشهب والنيازك عند القطب ثم يراه ...
المنطقة ... هذه الثلاثة ... المذكور ... في امثال هذه المقامات
لكن المعول عليه ... ان ... في انحصار العناصر الموجودة مطلقا في الاربعة ... وان اراد
المعول عليه في انحصار الطبقات العنصرية في اربعة كرات للعناصر ... فلا يخفى عليك
الا ... على عدم الزيادة على هذه الطبقات الاربعة لكن لا يدل على وجود كرة النار ايضا اللهم الا ان يقال
ادعاء الحدس ... من مشاهدة النيران ... ثم طبقة الارض ... وبعض هذه الطبقة
منكشف عن الماء وبعضها ... ثم طبقة الماء وان لم يكن ... مختلط ... الطبقات المعدودة
فلذلك ... الطبقة التي ... الطبقات ... ثم عدد الاجرام من الافلاك
... خلاف ... والنيازك ... وبعضها ساعة ... قصر ... بقاء ... من الاقدم ... من ذوات القرون ... من الارض قد ... الدخان المتصاعد ... بالوصول الى ... الاشتعال الى ... الشهب ... يعني

ونعني فيما تحت هذه الطبقة خلاف ذوات الاذناب وغيرها ما سبق زمانا فانها تتصاعد ... الى الكرة
... ربما يوجد ... حركة الفلك ... قد ذكر العلامة الشيرازي ... لها حركات مختلفة
الى جهات اخرى ايضا ... اذ ذلك ... حركتها ... الموافقة لحركة ... ايضا ... سماه
لا بالمشايعة ... ان ... المذكور ... الاحتمال المذكور ثم طبقة
النار ... ان طبقة الدخان ... الهواء ... وكلامهم ... ان كرة النار ... الفلك
... ذوات الاذناب ... كرة النار هناك ... الطبقة الدخانية الكرة ...
المذكورة ... الا ان المراد ... ذوات الاذناب ... النار بالمشايعة ... ايضا
ايضا ... وهو صاحب ... باعتبار ... الاخرة وكذا الادخنة و جميع ... المتصاعدة
من ... الارض ... احد ... الهواء ... الصافي ... يتصاعد ... الاخر ...
ما فيه من الاجزاء الارضية الدخانية والاجزاء ... صاحب ... ان الادخنة ايضا
... الهواء الصافي ... الجمهور بان ما ذكره ... الهواء الصافي بين النار وبين
الهواء ... الادخنة ... الهواء الصافي ... الادخنة ... صعودها
من الارض ... الطبقة الهوائية ... الطبقة الدخانية ... فاذا تقرر هذا فقد ظهر ان
التي بالاخرة في المواضع ... ما ذكره صاحب ... ايضا بالاخرة في الموضع الاول الا انه
ربما ... ان ليس ... فان ... الهواء الصافي بين النار والطبيعة
التي ... الادخنة ... ذوات الاذناب ... الحركة الهواء الصافي ... الفلك
اذا ... ذوات الاذناب بالمشايعة ... قلت ... ذكر ... يقول
بالمشايعة جمهور القوم ... بالوسط المذكور وصاحب ... بالمشايعة ... لهم
وهو ... ما ذكره ... ميلا ...
... في الواقع ... القرب ... في كلام القوم
... ان المراد ... الفلك ... من ...
... التي ... جميع ... الارض ... الثابت عنده
في ... الرياح ... الهواء الصافي ساكن لا يضطرب
... الاجزاء الارضية ... الهواء الصافي ثم التعليل
الاول ... التسمية ... الليل والنهار ... كرة البخار ... هواء كثيفا
... بالاخرة فلا حاجة لها الى التعليل ... الا ان يكون ... لا حاجة اليه

والازرق الذي يظهر لنا هو لون السماء انما يحصل فيها قال في التحفة لان الاجزاء القريبة من سطح كرة البخار اقل قبولا
للاضاءة لكثرة البعد واللطافة من الاجزاء القريبة من الارض فلهذا تكون مظلمة بالنسبة الى هذه الاجزاء ولان كرة
البخار مستضيئة دائما بشعاع الكواكب وبان العدم قبول الضوء مظلم بالنسبة اليها وهذا ظاهر فاذا
نفذ نور البصر في الاجزاء المستنيرة بشعاع الشمس والكواكب انتهى الى الظلمة راى الباصرة ما حدث [illegible] الظلمة
بما تمزج من الضياء الارضي والضياء الكوكبي لونا متوسطا بين الظلام والضياء وهو اللون اللازوردي كما اذا
نظر ناظر من وراء جسم مشف احمر مثلا الى جسم اخضر فانه يظهر لنا لونا مركبا من الحمرة والخضرة ساكنة في الوسط
لا تتحرك اصلا لا من الوسط ولا اليه ولا عليه ولا معه بحيث ينطبق مركز حجمها على مركز العالم قال في التحفة يدل
عليه انطباق [illegible] مقاطرة [illegible] للشمس ومقاطرة مركز دائرة الظل لها ابدا ومرور سهم مخروط ظل الارض بمركز
العالم هذا كلامه وفيه بحث اذ لا يخفى على اهل هذا الفن ان مقاطرة مركز دائرة الظل ومرور سهم مخروط الظل انما
يعلمان به فلا يمكن اثباته بهما فلو اقتصر على مجرد [illegible] المذكور لكان اولى سبب حركة تقبل من جانب
منها الى اخر فان قلت الآن مثل هذه الحركة دائمة فيلزم ان يكون الارض متحركة دائما قلت لعل حركة تقبل الى
جهة فلما عاودها حركة تقبلها الى خلاف تلك الجهة فلا يلزم حركة الارض [illegible] ولو سلم [illegible] ان يدوم
مثل هذه الحركة في الارض غاية ما في الباب ان القوم لما لم يلتفتوا الى التفاوت بين مركز الحجم ومركز الثقل حسب
النظر الجليل لم يلتفتوا الى هذه الحركة وحكموا بكون الارض ساكنة دائما على مركز العالم قوله يسميان بالسفليين
لكونهما تحت الشمس [illegible] بالخنس [illegible] لاحتمال الوقوف والرجعة معهما خلاف النيرين والثوابت [illegible] انما
يسمى به المشهور [illegible] انما يسمى به لانه محيط بالجميع فالاضافة [illegible] من قبيل اضافة الظرف الى المظروف
انهم وجدوا لها حركات مختلفة وان لم يكن وجدانه [illegible] في بادي النظر [illegible] وجدان حركة
الثوابت في بادي النظر واعترض عليه بان القوم بعد امعان النظر وجدوا حركات كثيرة حتى انهى [illegible]
عددها الى الربعة وعشرين [illegible] فلا وجه لتخصيص التسعة بعد امعان النظر وجوابه
ان القوم بعد امعان النظر في الرصد انما وجدوا ثمانية حركات مختلفة فقط واثبات الافلاك الجزئية [illegible]
لضبط احوال الحركات السبع [illegible] سرعتها وبطئها ورجعتها واستقامتها [illegible] ويمكن
استناد حركة فلك الافلاك [illegible] الافلاك التسعة في بادي النظر والا فعند التحقيق [illegible]
[illegible] الثوابت فلك [illegible] ايضا وان لم يقم برهان على بطلانه [illegible]
لم يلتفت [illegible] الافلاك الكلية [illegible]
[illegible]

بعد امعان النظر [illegible] في خصوص [illegible] حركة وكيفية حالها [illegible] كون عدد الافلاك الكلية تسعة [illegible]
بالقرائن الحسية المعتبرة [illegible] وان لم يقم عليه برهان لان [illegible] بان هذا [illegible] اوامن
اصحاب [illegible] وباب [illegible] ايضا [illegible] العزيز والكرسي والسموات السبع
[illegible] ذكر [illegible] الاستبعاد [illegible] اصول هذا الفن انما [illegible] وان ازداد [illegible]
[illegible] الاحتياج [illegible] والمجموع التاسع [illegible] حركة كل
فلك [illegible] الاولى حركة [illegible] اجتماع الحركتين في فلك واحد بان يتعلق نفس واحدة [illegible]
ان يتعلق نفس واحدة بالمجموع [illegible] ان لكل فلك [illegible] تعلق نفس
واحد بالمجموع الكلي بالاتفاق [illegible] احوال الحركات المرصودة [illegible]
[illegible] ان [illegible] دائرة [illegible]
وكون الثوابت مركوزة في السابع [illegible] ان [illegible] بعلاقة [illegible] تعلق
نفس واحدة بالمجموع [illegible] الابعاد والاجرام والاحوال [illegible] الثوابت المرصودة
[illegible] بان بعض الثوابت [illegible]
[illegible]
متصلة [illegible] ان يكون اجرام الافلاك
وكذا في سائر الكواكب [illegible] متصل واحد
[illegible] جميع الافلاك التسعة فلكا واحدا [illegible] افلاك [illegible] مثل [illegible] المراكز والتداوير
كل واحد من خوارج المراكز والتداوير [illegible] بالحركة اليومية [illegible] بالحركة [illegible]
لان الغرض الاصلي [illegible] عدد الافلاك [illegible] الحركات الخارجية [illegible]
السبع فلا حاجة [illegible] فلكا واحدا مع كون الظاهر من احوال الكواكب السبع واختلاف حركاتها
الا [illegible] لكل منها فلك كلي ونفس خاصة [illegible] المذكور [illegible]
احوال بعض الحركات المرصودة [illegible] من المشرق الى المغرب [illegible]
[illegible]
ايضا الشمس [illegible] الزهرة او عطارد
[illegible] الكواكب من سبع الا
[illegible]
[illegible]
في بعض [illegible]
[illegible]

عوارض الجو لما كان محلا قريبا حكموا بانه لا يحصل بذلك البعد المعين للرائي بل انما يحصل لرطوبة الجو وكيف كان
هذا المعنى في باب الشفق فاذ ينتفع هنا كان اختلاف المنظر ما هو وان وجوده وكذا كثرته يدل على القرب
وعدمه وكذا يدل على البعد مشكوك فيه اذ هذا الالوان اذ عند الجمهور ولا سيما لو جزم صاحب التحفة
بكونها تحت الزهرة على ما سنذكر في سطح دائرة نصف النهار ولا يرى له الكواكب من النقط المفروضة في تلك الدائرة الا
اذا وافق دائرة نصف النهار لان الزهرة لا يبعد عنه وصولها الى دائرة نصف النهار يكون الشمس في معظم
الفلك فوق الافق شرقية او غربية فلا يكون مرئيا ولما قيد بالمعظم المعمورة لانه يمكن الاستعلام بهذه الطريقة
في بلاد يكون غاية ارتفاعها قليلا بحيث يمكن ان ينغمس الشمس في الافق وهي فوق الارض على دائرة نصف النهار
وذلك اذا كان غاية ارتفاعها اقل من مقدار غاية بعدها عنها وكون عامة ربط واحد يعني ان الافلاك العلوية
تفارق الشمس وهو ذروة تدويره مقابلا او هو في حضيضه فللثلاثة العلوية ربط واحد على نسق معين مع الشمس واما
السفليان فانهما في ذروة تدويرها وحضيضه والقرب معارنها ومقابلها في اوج حاملها في حضيضه وهذه الثلاثة
ليس ربطها مع الشمس على نسق معين بل السفليان ربط منهج ولم يوجد احدهما وقيل في بيانه وجه اخر ان الربط
الشمس والعلوية سعد من الابعاد الاربعة خلاف السفليين فانهما لا سعد لهما عنها اولا البعد الذي هو الشريك
فاحتمل ان يكون سهما منكشفا بها لا الوضع رآه ان يتلى ابعد بعد القمر واقرب قرب الشمس فلا زهرة وعطارد
للثلاثة واحتج على اثبات الفضاء في الفلكيات حكم بانهما فيه الثم رؤي الزهرة كنقطة على وجه الشمس
الشيخ ابا علي وابن سعداد ومحمد بن ابي بكر الحكيم وكذلك رأيا جرم الزهرة على قرص الشمس كخال
سنة وكانت الزهرة في اول الخائبين في ذروة التدوير وفي الثاني في حضيضه اولا هما مع عطارد
ذكر الحكيم ابو بكر الاندلسي في بعض كتبه اني كنت ذات يوم في ... دارة وفي طلوع الشمس ... في كل مسامتها
فاستخرجت تقويمي الزهرة وعطارد من الزيج في ذلك الوقت ووجدتهما بالقرب من مقوم الشمس فعلمت ان الانسان
كانتا اياهما ورد بعض الناس بردية الرد على كلام المعولين واما احتمال اذ كونه احد الانسانين
الثالث احد الكوكبين سعد رجما ذكره اذ لكوه الانسانان الاهما سعى هذا لجرم احتمالا عقليا لاهل هذا
ان المعولين الاحياء لم نقلنا في الجملة فوق بعضهما وحدة في الا اسد المقصود ولا اعتداد بزعم
الكلم لما يحوي في وجه القمر محو تلك النقط بعض جواد الابصار احيانا عند بعض عوارض الحدقة المعين للذلك
مع بقاء تلك النقط على وجهها حالما اذ ظهورها ايضا احيانا بحسب الحركة الوضعية للشمس وانما هو ان
كان سعد في ان نرى تلك النقط حالها في موضع معين هو فوق مركزها فلمسامته بل جرم لا اتصال بين هذا الجرم
والظن المذكور منافيات لانه يجوز ان يعرض اهل الامر بالظن ولكن لاسد بها امثال هذا الاحكام لم يرتق الى الجزم
بشرطية اولاد الظن في كونهما فوق عطارد والجزم بكونها تحت الزهرة فليتأمل وليس بشيء تأمر منه انه يجوز ان

ان تنمحي الحق شعاع الشمس عند المقارنة ورده صاحب التحفة بوجه اخر فيجوز ان لا يكون مدار على ابين الشمس
والابصار اذ شرط الكسف توسط الكاسف بينهما والا لا لا كسوف في كثير اجتماعات الزوق قال بعض المتاخرين
وفيه نظر لان مدار تدبيرها على تخمين ان كمال الشمس وكل عظمه بلا كرة ينتفع بالضرورة فعند وصولها
كان الى نقطة تقابل مدار سبع مدار الشمس كسفها ولا جواب عنه ظاهر اذ يجوز ان لا يتفق الشمس في تلك النقطة عند
وصولها اليها ما كان اليها فيجوز ان لا يكون متوسطا في اصلا بين الشمس والابصار عند مقاربتها اليها وهو مراده
من عدم كون مدار بينها بين الشمس والابصار على ما لا يخفى لانه اوسع الافلاك يعني الا الدوائر عظمه غير
احاطته واوسعه فلا ارجائه فلم يبق لهم حاجة الى اثبات مزيد لحق له لا احتراز منهم على اثبات الفضاء في الفلكيات
والفلك الثامن لا ابدا يكون له حق بعد فظم ما لا اعظم منه من الثوابت لزم ان يكون معدا للناس اعظم من الكاسع
ولم يكونا على اثبات الكواكب البرهان يدل عليه بل لحنا بناء على الاحتراز عن الفضل الذي لا دليل عليه في الفلكيات
ولم بناء يعني ان كون الفلك الثامن هو المحيط الجميع الاجسام الخارج لحكم بناء على ما ذكره بطليموس من عدم
اثبات الفضل والا فيحتمل ان يكون فوق التاسع فلك اخر هو المحيط المحدد اذ يحتمل ان يكون تحت فلك القرافلاك
بعض المتاخرين بان الصواب ان يقول لا دلالة في الزيد على نفي الوجود واما الاسكان فمقطوع به وليس شيء لانه
كون الا سكان مقطوع على ما هو ليس بضروري ولا برهان عليه وهو سرح فلا اخر فوق الفلك التاسع فانه لا شبهة في ان
نفس الامر بل يحتمل عند الا يكون وجود فلك اخر فيجوز ان لا يكون فوقه فلك اخر في نفس الامر فلا يجوز ... مقتضيا لا مكان المحدد
على ان امتناعه هذا معلوم ببرهان لا على اصله الاول فللفلك الا مكون عليه لا انقياد ولا انبات او الوجود ...
المتكلم فان قلت فهذا يعني البعد الموهوم ... فارواه ما هو ... قلت مراده البعد الموهوم الذي
يمكن ان يشغله جسم فاذ ذكروا ... ذكروا اصلا حيث ... في البعد ... او يكون جسما بحيث ...
وملا فيها مشرع لان نفي الخلاء بالمعنى الثاني الذي ذكروه بما ... مما يقطع عنه نفي الخلاء ... ويتوهم دورانها وفي بعض النسخ
الذي ان يعود الوضع الاول او ... الى ان يعود جميع الدائرة الى الوضع الاول بالنسبة الى الناظر وانه لا انتقاص الى
غيبه وليس بالسائر فلا يرد ان يحمل الجسم لا يحتاج الى العود الى الوضع الاول بل يكفي عليه في ذلك نصف دائرة
ولا انه ابسط الافلاك السيارة الى التام بطلق الافلاك لان البسط على الاطلاق هو الفلك الاعظم الا ... الكواكب
بالسيارة وفي نقل افلاك الكواكب على الاطلاق مع انهم صرحوا بان الكواكب اجزاء من فلك الثوابت فكيف من الافلاك السيارة
البسط من الفلك الثامن قطعا اما لان المراد ... في وجه البسط اما البسط على الاطلاق او بالنسبة الى الافلاك المقصودة
بالذات اولان المراد ... البسط عدم التركيب من الافلاك فليتامل ... واعلم ... عند الجمهور فان الطريقة المشهورة عندهم

لمعرفة الابعاد والاجرام بظهر منها ان اعظم الاجرام من الكواكب والارض الشمس ثم كوكب… ولم الشترى ثم زحل ثم باقي الثوابت
ثم المريخ ثم الارض ثم الزهرة ثم القمر ثم عطارد وما صاحب التحفة فقد اعترض على الطريقة وكونه من عنده طريقا اسهل
التحقق عندنا لمعرفة تبنى على الهندسة والحساب ومقتضاه ان يكون اعظم الكواكب قدرا الاول ثم الثالث ثم الثاني ثم
زحل ثم الرابع ثم المشترى ثم الخامس ثم السادس ثم الشمس ثم البيع الى اخر ما ذكر وما كون حركتها ابسط يرد به الرد على
الفاضل الشريف لكن لا انضياف ان الامر فيه كما افاد ابسط فركته يستلزم ابسطية الفلك بل الاولى منه ان الثابت اسد والتسعة
المذكور يدل على ان الاهتمام بشانها الصعب لبعدها حاصله سطحان لم يرد من الاحاطة ههنا الاحاطة من جميع الجهات
وتعبيرهم ان المراد بالاحاطة من جهة الحدب فقط في تفسير الكرة مطلقا الاعم من ان يكون مصمتا او مجوفا على خط في سطح
مستدير الفلك كان مركز الكرة محدب السطحين على ما ذكرنا ذكر به الكرة على ما ذكر السطح خطوط مستقيمة والتدوير نقل عنه الله
يرد به الرد على الفاضل الشريف حيث لم يذكر التدوير بناء على انه مصمت ليس له سطح مقعر وفيه بما سنذكره من التدوير
سطحان والمستقر ان شاء الله فيه يرد على الرد بانه لو اراد من التدوير بجرم التلميذ منه بعد اخراج الكوكب ثم هو
منه الى الفهم عند الاطلاق فيما ذكره ههنا من جبران يرد به الشريف لا الى كلامه رد على الفاضل الشريف الا انه يكون
نقال من جانبه انه قصد ما هو الحقق المفهوم ولا يكفي ما ذكره المقدمة الاولى على ما لا يخفى ثم اشرنا الى حيث قال في
سطح وكذا الشمس الا هو مركز العالم مركزه في سطح واحد تنبيه ان الخطوط المستقيمة احاطت في سطح بل او كرة الاجسام
وان كانت على الصفة المذكورة بخلاف السطوح المستوية فانه لا حاجة بها الى ان يكون في جسم واحد ملتصقا فان الفاضل
الشريف في شرح التذكرة واما تعلق السطح بالمستوى فلا لازم من اعتبار استقامة الخطوط وعينه تطرانه في سطح الاسطوانة
والمخروط المستديرين خطوط مستقيمة فان الخطوط المستقيمة الاخر في سطح الاسطوانة المستديرة على الصفة المذكورة
متوازية وهذا انه تعلق السطح بالمستوى وان اطلق عليها المتوازية فلا حاجة اليه وان اوجبت ومثل هذا فهما عند ان
اقليدس ومن تابعه وهو ان يكون الاخراج على المستوية في السطوح وعلى الاستقامة في الخطوط وجوابه انهم قد صرحوا بان
المستقيم اذا اخرج على استقامته لم يكن خطا واحدا بل خط متصل مشترك بالاتصال وهو النقطة وكذا الحال في السطح المستوى
اخرجت على استوائه فلا حاجة الى القيد المذكور ملتصقا وهو اقتصر خطوط قس البعد ههنا من اقتصار الشهور وسنذكر لكم
الحمار عنه في دائرة الميل وعلى هذا المعنى يطلق التوازي في الخطوط المستديرة ايضا كمنطقة الدوائر سواء وقعت في سطح
واحد مستوى على مركز واحد او على محيط الكرة على قطبين بما هما بهما ولا حاجة في هذا المعنى الى ان يشترك بكون تلك الخطوط
في سطح واحد مستو او مستدير كما توهم بعضهم لانه لو كانت كذلك يلزم من تساوى البعد من جميع الجهات فلا حاجة
الى الاشتراط ملتصقا لكن التوازي بالمعنى المذكور في الخطوط المستقيمة والسطوح المستوية يستلزم التوازي
المعنى والتكليف بالعكس وما يخرج هذا لا يستلزم سطح الكرة الكمل وقد صرح بان يشترط في الخطوط المستقيمة كونها في سطح
واحد في هذا القيد حيث لا يعتبر في تعريفها البتة وجوابه ان الخطوط المستقيمة اذا لم تكن في سطح واحد لم يكن البعد من جميع

جميع الجوانب متساوية ولا حاجة الى اعتبار هذا القيد الاخر التوازي بالمعنى المذكور حاصله سطحان انه فرض على ما سبق
على وجه كون الكل فلك كره شامل للارض فهو متوازي السطحين بل بشرط هو فوق محدب سطحيه ان سطوح يعطى من احد الجانبين
الى سهم كله الشيء الحاوي بالتدريج سطوح نقطة من سطح المحدب سطوح او وصول الاحترازهم عن اثبات الفصل في الفلكيات
فيتلطف بالضرورة نقطة من محدب الخارج ايضا على تلك النقطة يتجرى بها او وصل الملتصق والتخييل تخيلا صحيحا ان
البعد نقطة على الخارج قد يقال في الاصول ان البعد نقطة على محيط الكرة من نقطة في داخلها غير مركز ما على خط يوصل بينهما
ويبين الخط بالمركز ثم ان اقرب نقطة على محيطها من تلك النقطة هو الطرف الاخر من ذلك الخط اذا وصل الى المحيط من طرفه فاذا
تقرر هذا فنقول ظهر ان البعد نقطة على الخارج من مركز العالم من النقطة المشتركة بين محدب سطحه ومحدب سطح الممثل واقرب نقطة
على الخارج الى مركز العالم من النقطة المشتركة بين مقعر سطحه ومقعر سطح الممثل ما سبق منه جعل ان يطلق على الخارج الاول والثاني
للحذف في الكلام لكن الثالث اظهر وانسب فعله وعلته ايضا الى ان الشيء لا يسمى فلكا التوحيد اطلاق الفلك دون الفلك بل ما حكم بانه
غير متوازي السطحين وقد ذكر فيما سبق ان كل فلك فهو شامل للارض فهو متوازي السطحين سمعه في كل اسم الفلك الى
كل الدائرة سمعه فيها سمعه كالاسم للخارج من الفلك اصلا للخارج من الممثل فالحال
عليه ولا يتطرق عنه اذ على الاول يلزم الخرق او الخلاء وعلى الثاني يلزم العصيان في الفلكيات وكل منتف عندهم اما الاول
فبالقطع واما الثالث فالظن والتحقق لان له سطحا بحسب الواقع لان له سطحا مقعرا هو ما ان الكوكب غاية ما ذكر
السطح به ان السطح المحدب ثم في التي ... هذا ما ذكره وعليه تخفيف لان اهل هذا الفن قد اطبقوا على ان الكوكب جزء من
التدوير فلذلك السطح جزء التدوير لانه ليس سطح يسيله الا سطح ونور واحد وان كان جزوه مجوفا له سطحان وهذا هو
الحقيق الموافق لقواعدهم وما سمى عليها من كلامهم فيتبيّن لا الخوض فيه ان شاء الله سهو والنار فما ذكره الشيء سهو لكن
لا غروفيه فان صاحب التحفة مع تبحره بما ذكرناه في مواضع متعددة مركبة وقد وقع منه مثل هذا السهو فتبعه
الفاضل الشريف في التذكرة مع سهوه في هذا الشرح حيث قال صاحب التحفة وتبعه الشريف وقبله لا تعدد في ان يعتقد ان المنكرة
لان التدوير بالاتفاق يعتقد انه كرة وهو شامل للشيء بعد انفصال الكوكب عنه ويرد عليه ان التدوير ان كان عبارة
عن مجموع الكوكب والجزء الباقي بعد اخراجه فظهر ان اتفاقهم على ان التدوير كرة هو مثل الشيء كرة ح بدليل استعاد الثالث
بالاتفاق على الاول وان اراد بالتدوير الجزء الباقي بعد اخراج الكوكب كان في الحال الشيء فيلزم كلامه وان كان
كرة بالاتفاق على كون التدوير كرة غير مناسب فلما على ما لا يخفى وان زعموا ان المعتبر منها غير معتبر عندهم كان
فهم من قولهم ان السطح المعتبر منه غير معتبر ان لا حاجة لنا اليه انه موجود في الواقع على انه لا نعبر عنده لعدم
الاحتياج اليه في صناعة هذا الفن لكن مرادهم انا نعرض التدوير ههنا ليس في وجوده جسم خارج عنه وان كان جزءا
من الخارج عنه اعرض اثبات بالاتحاد الذي في الفلكيات ثم انه لم يضع الكوكب فيما من هذا الفصل والاتحاد برهان
لهم على التدوير او الكوكب ليس له في جوفه جسم اخر خارج عنه هو جزء من الخارج لا التدوير او التدوير للكواكب

بل لانه الاكثر استعمالا في كلامه حيث لم يقصد اصطلاحهم كما سبق من قوله جرم كري تعريف فلك الشمس ليصدق على جميع الافلاك
الكلية ومااثر التوقف في الجملة ثم ههنا ذكر اصطلاحا لسان الهيئة لا حدود الماهية بحيث يضبط ايضا تدوير وحامل
موافق المركز لكن شرايط فصلت في الكتب المفصلة قوله بالجسد الى ممثلاتها وخوارجها وان كان بعض تلك الافلاك
اعظم في نفس الامر من بعض الممثلات الاخر كما ان تدوير المريخ اعظم بكثير من ممثل الشمس كما يشهد به الشكل الثامن من
كتاب الاصول اى الشكل الثامن من المقالة الثالثة من كتاب اقليدس المشهور المسمى بكتاب اصول الهندسة
والحساب فانه يظهر من ذلك الشكل انه يعد نقطة على محيط الكرة من نقطة خارجة عنها هي النقطة التي يصل اليها الخارج
من تلك النقطة المفروضة قاطعا الكرة مارا بالمركز واقرب نقطة على محيطها من تلك النقطة هي التي يصل اليها الخط من المركز
بقطع الكرة فاذا فرضنا شبهة ثم ان تلك النقطتين اللتين للمذكورتين يصل الخط الخارج من مركز الحامل الى مركز
التدوير اليهما هالخط الخارج من مركز العالم الى مركز التدوير فانه انما يصل اليهما اذا اخرج على استقامته الى ان
التدوير في الاوج اوالحضيض لما اذا اصلها حيث في غير هذين الوضعين فلا يصل الخط الثاني اليهما بل الى نقطتين غيرهما
النقطتان لبعدهما ابعد بعد واقرب قرب من مركز العالم بل من مركز الحامل وهذا هو معنى ما ذكره فتغير بمقدار في عند هم
بل التعارف اما الذروة المرئية او الحضيض المرئي والذروة الوسطى والحضيض الاوسط وليس معتبر في شيء منها البعد
عن مركز الحامل الحقيقي او عن نقطة التي ذاته في التدوير مركز معدلات المسير في المجرة الاولى والوسطى مقصود الشارح
ان في كلام القاضي الشريف مخالفة للقوم من وجهين احدهما انه اعتبر قرب النقطتين المذكورتين وبعدهما بالنسبة الى
مركز العالم مع انها بالنسبة الى مركز الحامل والثاني انه سماها ذروة وخصصها مع انه ليس متعارفا عندهم فلعله
سمي في الاول لازم عليه الثاني فهو في الخصوص في موضع واحد وان الزم على الفة القوم في موضعين فليتامل
المذكورة هذا القيد للاحتراز عن مدير عطارد فان قلت فلزم ان الخارج الثاني لعطارد وخارج القمر الذي يسمى
بالحامل قلت للعذر بانه يصح ثم سمي الحامل عند بيان افلاكهما الاانه لم يطلق تسمية الخارج الاول وخصه التدوير
بالحامل في غير عطارد والقمر احذف التسمية فيهما ايضا الا ان الامر المقرر غير انه يصدق لبيانهما ان يعني التسمية بالمدير وهذا
فليتامل بل هذا انسب بالخارج ايضا فلا يكون المراد جزء من ثلاث هذه الافلاك بل من محيطها ايضا هو معقول
لانه هو المتبادر من هذه الافلاك الكلية لعطارد فانه ممثله الذي هو خارج المركز مع ان هذا يكون المراد من الاستعمال الكلي ما هو
لا الكلي على اجزائه هذا اذ لو كان كذلك فلك عطارد على ما هو المتبادر من المعنى الاشتمال على الاجزاء يعني ان لا يكون الممثل عليه خارجا
عن الممثل سواء كان نفسه او جزء منه لانه اذا حمل فلك عطارد على ما هو المتبادر من الكلي فلانه ان فلك القمر ايضا يكون كذلك الا انه ابعد
ثم هناك فلانه يبرد به الى انه معذور في ان حمل فلك القمر على ما هو المعنى الكلي المعهود من الافلاك الكلية وجوزهر القمر باره
فاعد لانه محيط به فلا تعذر في استعمال الكلي عليهما لكن لا يخفى عليك ان القوم لا يعتبرون ذلك فلا كليا بل غير ممثله الفلك
جوزهر فان الجوزهر والمائل لا يعتبر فانهما واحد الكليا بل قد صرحوا بان فلك الكل هو ممثله ثم ادعى من اللفظ المعنى

تلك الكرة هو تلك وجوزهره فبرزه ههنا ايضا انه لكيلا يشتمل على ان ما هو خارج عنه فتعين ان يجاب بان المراد منه
مفهومه الكلي واما التوجيه الاخر الذي اشرنا اليه فلا لان المتبادر الى الذهن لا يشمل على القائل استعمال الكلي على الجزء الا ان يراد
من الاشتمال ههنا ان لا يكون المشتمل عليه خارجا عن المشتمل على الجملة ثم فليتامل وانما زاده المتاخرون وقد اسندوه جميع
الافلاك الجزئية اليه اسمها مستنادا كما الاوضح العلامة صاحب التحفة اسنى وبلدين فلما فسحوه منها شاملة للارض ثم والمشهور
والباقية عن شاملة او لعدم التكلم القدماء لها الا كما ادعا القدماء بالثوابت لانكارهم المتأخرون تعلم بتغيره وتسميتهم او
يسمى المتأخرون بها لكون معتقدا انه الكتلك بالكلية بعد ان لا ترد الا عدم الحاصل الحركة التاسعة لا يكون سببا لتسميتها بالثوابت
لانهم لما لم يحسوا الحركة التاسعة اسندوا اسرع الحركات الى كرة الثوابت فلا يكون تسميتها بالثوابت وجه لان التسمية بها اما
باعتبار ان العادة هي عن منطقة الحركة الاولى بانه لا يسمعوا بحركة الكواكب السيارة او ليس لها حركات خاصة غير الحركة
الاولى بخلاف السيارة محيط لا تعلم هذا على اثبات الفلك اوزوم الخلاء والملاء الشاملة على الارض لما قيل الافلاك
بالشاملة والكرتين الاسفل لكونها جميع الذروة لسكنى قوله في سياق واما حركات الافلاك العشرة التي هي خارجة
عاد الى نفس الحركة كمن يدرك سعين في موضعا لكون قطب المعدل ههنا في سمت الراس ويكون المعدل دائرة الافق
فان فرض ذلك الموضع اعنى بعيد سمت راسه عن المعدل الى ان يكون تسعين درجة ولا يتعين في ذلك الموضع شرق ولا غرب
لان تعين المشرق والمغرب انما يتصور بالحركة الاولى اعني حركة المعدل فلا طلوع ولا غروب بشيء من الكواكب في ذلك
الموضع نحو كره على ما الاحتى علما اعتبر والحساب وهذا يكون عبارة عن زمان مفارقة الشمس من نصف دائرة نصف
النهار السموي بتقطي العالم الى معاودتها اليه بعينه وانما اعتبر العلامة من زمان ما بين مفارقة الشمس من نصف دائرة
الافق الشرقي بتقطي الشمال والجنوب الى معاودتها اليه بعينه سواء اعتبر ذلك ما بين الطلوع الى الطلوع ثانيا كما يعتبره اهل
الفارس والروم او ما بين الغروب الى الغروب ثانيا كما يعتبره اهل العرب والتراجم وسطيا كان او حقيقيا الى ان اليوم
الحقيقي هو زمان عوده نقطة من معدل النهار من نقطة مفروضة على دائرة نصف النهار الى تلك النقطة بعينها مع زمان
مرور مطالع ما سار الشمس من فلك البروج بحركتها الخاصة في تلك النقطة المفروضة والوسطي هو زمان العودة المذكورة
مع زمان مرور قدر من معدل النهار مساو لحركة وسط الشمس في تلك النقطة المفروضة والاول مختلف دون الثاني ويجيء
توضيح ذلك وتفصيله ان شاء الله وزيد على زمان الذروة تعليله هو مقدار مطالع ما سار الشمس في تلك المدة
في الحقيقي ومقدار ما سار من معدل النهار مساو لوسط الشمس في تلك المدة في الوسطي وكل منهما لا يزيد على درجة واحدة
والذي عرضها المعدل يزيد بكثير وهكذا وينقص منه تعليله ... مساو لقيام الجبل الكلي اذا كانت الشمس في البروج
التي تطلع ... واحد واحد اليوم بليلة من الطلوع الى الطلوع وكانت في البروج التي تغرب ... واحد واحد من الغروب
الى الغروب واما الزيادة عليه بكثير فمتى عرض تكون درجة من فلك البروج او اكثر ابدية الظهور اذا كانت الشمس في تلك القوس
الابدية الظهور واحد اليوم بليلة الى الطلوع او كانت في القوس الابدية الخفاء واحد من الغروب الى الغروب واما النقطتا

تعطيل فنقول عرض مريد على تمام الميل الكلي اذا طلع السمعي اذا كانت في البروج التي يطلع معكوسة واحد اليوم بليلة من الطلوع
الى الطلوع او كانت في البروج التي تطلع مستوية واحد الغروب الى الغروب وسيطلع على جميع ذلك في باب الثالث فصول
بعد ما ننبهك عليه ههنا وعاقبه من الكواكب ينبه عليه ليلا سيجيء لزوم حركة الارض وسائر العناصر بحركة
الفلك الاعظم ببطلانه على ما سنذكر ثم قال بعضهم تحرك كرة النار بحركة اليومية تبعا فهذا الكلام اعانيه على عدم ارتضائه
ثم هو مختار صاحب التحفة ايضا ان ما ذكره لازم مقرر بالاتفاق بخلاف ما ذكر من حركة النار واما الثالث فلانه
داخلة في الافلاك كلها وكالثاني الارض والمشهور ايضا ان تحرك جميع الفلكيات بحركة الثوابت بل ما تحته كل على حركة
والاول خلاف ما احتج به المحقق والثاني علم بقول واحد فهذان نص ذلك الفلك فوقه يعني ان نفس الفلك الاعظم
تقوى بها مع سائر الافلاك لعلها في حركة من غير اصلاح الى الحركات معه [illegible] فيكون الحركة الاولى
لسائر الافلاك عرضية [illegible] لان نفس [illegible] سائر الافلاك ايضا على الحركة الاولى لانه يلزم ان يكون الحركات
الاولى ذاتية فيلزم اجتماع الحركتين [illegible] في فلك واحد ولان نفس [illegible] وغلبتها على سائر النفوس
تتعلق بسائر الافلاك [illegible] في بعض معكوس الكل [illegible] يتعلق بنفسه
[illegible] من هذا [illegible] خوارق العادات من المعجزات والكرامات لانه وان مال
كلام العلامة في نهاية الادراك الى انه نقل كلام الامام عليه لكن يلزم عليه ان يكون حركة الفلك الاعظم عرضية لان
حركة الجميع حركة واحدة ذاتية لان الحركات الاولى لسائر الافلاك ايضا ذاتية الى حركة كل واحد منها حركة نفس [illegible]
ذاتية لتعلقها بها وعاقبه من الفلكيات من الافلاك والكواكب بنفس الفلك الاعظم لها مناسبة مع الفلكيات ليست
تلك المناسبة مع العنصريات [illegible] الا مع كرة النار [illegible] بعينها بالذات من ان لكل كوكب فلكا على ان الفلك
الاعظم الذي من الاطلاق ان يثبت لكل من الثوابت فلكا مستقلا [illegible] ان [illegible] لجميع الثوابت فلكا واحدا
فحينئذ [illegible] لكل فلك من الثوابت [illegible] ذهب اليه بعض الاقدمين من الحكماء فاذا لم يقل بالحركة
اليومية [illegible] لكل منها فلكا اخر [illegible] ان لكل كوكب في فلك فلكا اخر غير فلك الحركة اليومية
جميع الثوابت [illegible] في فلك واحد [illegible] ان لكل كوكب من الكواكب السيارة اذ سوى الحركة اليومية
خارجة فان قلت المثلثات التي [illegible] لا تكفي المثلثات المعهودة [illegible] لاتحاد مركزي الممثلين فيلزم ان
يقع فاصل بين جرم محدب الحاوي المحوي بالتبع لا يقال لعله [illegible] عن حركة الفلك الاعظم بجميع ما تحته الى فلك التدوير
حركة الحاوي المحوي مطلقا ولو كانت محوية بالذات لانه اذا جوز ذلك في الجملة فالظاهر انه ينكر في
الفلك الاعظم ما ذكره [illegible] قلت لعل مراده انه يتعلق نفس واحدة بمجموع المثل المعهود
والفلك الاخر الذي اسمه محرك الجميع من حيث هو مجموع بالحركة اليومية الذاتية للجميع [illegible]
لكل واحد من اجزائه فلا يلزم على ما ذكره سوى تعطيل ذلك الفلك الاخر عن الحركة الذاتية فلعله

فلعله يلزمه ولا محذور فيه وفيه هذا مراد الشارح من الفلك المثلث في قوله لكل كوكب فلك [illegible] المعهود [illegible]
لا فلك الفلك الاخر فقط على ما هو المتبادر من العبارة ويمكن ان يحمل عليه ايضا فيقال لما كان ذلك الفلك الاخر مقتضيا
لحركة اليومية [illegible] تحريك الكواكب بالحركة اليومية اليه فان المحرك بالذات في الحقيقة هو مجموع
[illegible] فان الشمس انما يطلع ويغيب هناك بحركتها الخاصة [illegible] طلوعها
تمام السنة وكذا الحال في سائر السيارة فالكواكب انما يطلع ويغيب بحركة خاصة [illegible]
في المقالة الثانية ان شاء الله تعالى اي جميع الاجرام السماوية لا كل العالم بناء على اطلاق العبارة واما اطلاق نفس الكلي على
نفس الفلك الاعظم [illegible] على جميع الاجرام السماوية [illegible] في جميعها [illegible] الحركة [illegible]
على كل العالم [illegible] والعنصريات [illegible] والحوادث السفلية [illegible] بحركة الفلك الاعظم [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] دقيقة [illegible]
[illegible]
[illegible] في نهاية الادراك [illegible] دائرة البروج [illegible]
الدوائر [illegible]
الدقيقة [illegible] الدرجة [illegible]
[illegible]
[illegible] عبارة عن [illegible]
[illegible] مثل [illegible] الشمس [illegible] حركة عطارد مثل [illegible] الشمس [illegible] المقدار المذكور [illegible] حركة الاوج
ان الكل متفقون [illegible] حركة مدير عطارد مثل حركة مركز الشمس [illegible]
[illegible] حركة المدير [illegible] وسط الشمس [illegible] المقدار المذكور [illegible] حركة اوجها [illegible]
المختار عند المتاخرين [illegible] المقدار المذكور [illegible] حركة الاوج [illegible] مدير عطارد ليس المقدار
المذكور [illegible] المتاخرين [illegible] الى ان جميع المتاخرين
لا [illegible] حركة [illegible] الشمس [illegible] من المتاخرين [illegible] اوج الشمس بان يكون حركة مدير
عطارد مثل وسط الشمس [illegible] المقدار المذكور [illegible] فان قلت [illegible] منطقة البروج لان [illegible]
[illegible] اعتبار [illegible] الاجزاء [illegible] الاخرى [illegible] اي حركة [illegible]
[illegible] المقدار المذكور [illegible] زيادة عليه ونقصان [illegible] لان حركة ما تحته من المثلثات [illegible] حركة [illegible]
[illegible] والاعظم [illegible] حركة بالذات [illegible] وان قلنا [illegible] بجميع ما تحته من المثلثات او

او بحركة من الممثلات مطلقا فعلى الاول يكون الشك الثالث اعني ان يكون نحو الماقبة من الممثلات سوى ممثل القمر ولا
يكون خلاف القوم سهوا لعوارض من بعده وعلى الثاني يكون تعريضا لكم المذكور بقوله وهو انه بنا على عدم الاطلاع
بذكر الاحتمال الذي ذكر وهو لخفا حركة اي لقلة المقدار المذكور وقلة حركته في كره حصول العوق في نفس الامر اكثر من ذلك
بقدر حركة الثوابت وسيقاها اول الحمل ومنطقة فلك البروج دائرة عظيمة ترى باول الحمل مع منطقة الاول اعني اقرب
عظمى التقاطع الاول الحمل هكذا فلو وقال الشارح الاصوب ان يجعلا اول الحمل نقطتا يكون بعدها عن المعدل كبعد ما اول
الحمل عنها مع ان النقطة التي ذكرها الشارح تحدث عن النقطة الاولى اذا كان اول الحمل في منتصف ما بين المعدل تلى ومخلفه
في غير هذا الوضع فلوقع النقطة الساسة اقرب من اقرب المعدل [illegible] اول الحمل من النقطة الاولى [illegible]
نظير منه ايضا [illegible] كون ما ذكره الشارح اصوب حيث يلزم على الاول ان يكون بعض البروج المعتبرة في الطالع اقل من
ثلثين درجة وبعضها اكثر منها اللهم الا ان يلزم باصطلاح ذلك في اول الحمل من الطالع دون اول الثور وغيره
منه بل يعتبر في ذلك حساب المبني على ثلثين درجة لكن [illegible] ايضا [illegible] ذلك حق التامل برهان [illegible]
الجزء الذي لا يتجزى [illegible] من الله العوقو فمنها حركة فلك الثوابت قال في التحفة وهاتان الحركتان يعني هذه
الحركة والحركة الاولى شاملتان لما عدا هذا من الكواكب والاجرام العلوية وتكره الاثر عند بعض هذا الكلام وفيه
نظر لانه لم يسمع من احد القول بشمول هذه الحركة لكره الاثر اللهم الا ان يحمل كلامه على التجوز وايضا شمول هذه
الحركة للفلك الاعلى ليس قول الجمهور بل هو قول بعضهم في ست وستين سنة شمسية فيتم دورة في [illegible]
الف سنة وسبعمائة وستين سنة في كل سبعين سنة شمسية فيتم دورة في خمس وعشرين الف [illegible]
ومائتي سنة ونقل محي الدين المغربي ان الظاهر من هذه الاختلافات انها ليست اغلاط
الراصدين لقصورهم في تمام شرائط الرصد بل بسبب اختلاف الحركة الثامنة سرعة وبطوءا او بسبب
حركات اخرى تتصور ان قال ثم نقل بعض اهل الطلسمات ان للفلك اقبالا وادبارا [illegible]
في ثمانية واربعين سنة فتبطؤ الحركة الثامنة بسبب الادبار وتسرع بسبب الاقبال في ثمانية [illegible]
شمسية فيتم دورة في [illegible] الف سنة وهو المشهور في الالسنة [illegible]
منطقة البروج محمولة على حذف المضاف والمراد منطقة فلك البروج [illegible] قطبي البروج حيث يراد بهما قطبا فلك
البروج او دائرة البروج بحذف المضاف فيهما فان قلت فعلى هذا يلزم ان يضاف المنطقة الى [illegible]
وحركتها مع ان المشهور انها انما يضاف الى احدهما [illegible] الاشارة اليه قلت الاضافة [illegible]
لا مانع عنها والمراد في التحقيق منطقة الكرة المارة باوساط البروج المفروضة على تلك الكرة لتوافقه في المركز
ومخالفة في القطب اعلم ان الدائرتين اذا تساويا في المركز والقطب كانتا متحدتين في الوضع او احديهما على سطح
الاخر فلا سطحان واذا اختلفا فيهما لم يلزم التقاطع سواء كانتا دائرتين صغيرتين او احديهما [illegible]

صغيرة والاخرى عظيمة واذا اختلفتا فيهما لم يلزم التقاطع سواء كانتا دائرتين صغيرتين او احديهما العظمى في القطب
واختلفتا في المركز لم يكن التقاطع اصلا سواء كانتا صغيرتين او احديهما صغيرة والاخرى عظيمة واما اذا انعكس كما في
الكتاب يلزم التقاطع البتة [illegible] فيكون ان عظيمتين قطعا فلتحفظ [illegible] وفيه اشارة [illegible] تحرك بهما فلا
قلنا يلزم [illegible] هذه الحركات [illegible] الحركة الثوابت حيث [illegible] ان المختار ان الممثلات متحركة بالذات والا على
ان يجعل هذه الحركات العرضية فيها مستقلا [illegible] الحركات الاولى العرضية [illegible] الفلك الاعظم [illegible] الحركة
الفلك الاعظم في القسم الاول حركات الافلاك قلت الامر فيه سهل لانه [illegible] الحركات الخاصة [illegible] فلا بعد في
ان يجعل الحركات العرضية [illegible] اقسام حركات الافلاك فاذا عد الحركة [illegible] ان تعد الحركة الاولى ايضا الا
انه فارج الحركة الثانية على الاولى لاختصاص [illegible] بالنسبة الى الحركة الاولى [illegible] مع حركات الكواكب المخصوصة بها
[illegible] ان الفلك الاعظم انما يحرك بالتبع مجموع الفلك الثامن مع ما فيه من الكواكب
فالحركة الاولى في الممثلات في مرتبة ثانية من [illegible] بخلاف الحركة الثامنة فاذا فرضنا ان الثامن ايضا انما يحرك مجموع فلك زحل مع
ما فيه وفلك زحل مجموع المشتري مع ما فيه وهكذا فلا شك ان [illegible] الحركة الاولى في كل من الممثلات [illegible]
في تبعية الحركة الثامنة بواحدة قطعا [illegible]
[illegible]
في الفلكية [illegible]
بالذات [illegible] مقصودة
[illegible]
الدائرة [illegible]
حيث يظهر [illegible]
غير قطبي المعدل [illegible]
[illegible]
حوله [illegible]
في كلام [illegible]
[illegible]
هو [illegible]
والغربية اربعة اقسام الثلاث [illegible] القسم الاول [illegible] حركات [illegible] والقسم الثاني في التحقيق اربعة [illegible]
لا رجعة [illegible]

في موضعه على ما هو مقتضى النظر الدقيق وليس هذا يستنكر ممن هو بصدد التعليق كما يليق   وعند المحققين هو أيضا نقطة
مركزها فإن عند تمام أقل من المقدار المذكور بقدر حركة أوج القمر   وهو ضعف وسط الشمس أعني حركة حامل عطارد ضعف
وسط الشمس أعني المقدار المذكور ضعف مركزها عند المحققين فإن عند تمام أقل من المقدار المذكور بضعف حركة أوج الشمس وجميع
ذلك من أجزاء الأفلاك المعدلة المقررة أي ظرف الجميع وإن كان الكتب ظاهر ما ذكره المحقق من أن المذكور حركات الخوارج إلى أوجاتها
الخارجة المذكورة من أجزاء منطقة الأفلاك الخارجة والحق أنه من أجزاء الأفلاك المعدلة المقررة ولم يقل من أجزاء منطقة
كما يجيء من أن الفلك المعدل الخاص يسمى بمعدل الدائرة   من أجزاء الأفلاك يعني منطقة الفلك الأعلى كما يجيء من أنها أيضا تسمى
بالأعلى ثم هذا بناء على التحقيق لا على ما يوجبه ظاهر كلام المحقق   فإذا رصدنا بعض الكسوف وكذا نقطنا بعض أعلى أوجه
خارجة التي تقدر بعض الكسوف وتعرف مقاما إذا كان الأكثر من النصف وقد يعطي ... معروفة إلا أن أقل
منه فعلى هذا الذي إذا نقطنا ... وأيضا بالأشياء في حامل زحل لأنه وإذا كان الأكثر من نصف المدار إلا أنه
يسقطونه الدائرة الواحدة أيضا لكونه أقل من نصف الدور سمي مقدار حركة حامل زحل موافقا لما في الحقيقة والدقائق
من أنه دقيقتان وكذا إذا رصدنا مجموع الثواني والثوالث الشرقية المشتركة واعتبرناه دقيقة واحدة لا إذا رصدنا الثواني
فيه وحدها الثالث واحد لأنه أقل من النصف فلا يرفع كان موافقا أيضا لما فيها من خمس دقائق وكذا إذا
مجموع الثواني والثوالث الرابع لأن الثواني وإن كانت أكثر من النصف إلا أنها إذا اعتبرناها ثانية واحدة أيضا
أمكن لنا أن يسقط مجموع الثواني كان أيضا موافقا لما فيها من أحد وثلثين دقيقة وكذا إذا أسقطنا الثواني في
الشمس كان موافقا لما في الحقيقة من أنه شيء وتسع دقائق وأما الثواني بالتقريب وكذا إذا رصدنا مجموع الثواني
والثوالث في حامل القمر إذا أسقطنا الثوالث ورصدنا الثواني إذ لا حاجة لنا إلى الأسقاط كان موافقا لما في الحقيقة
والتذكرة من أنه أربع عشرة درجة وثلث وعشرين دقيقة   الظاهر هو ما نقل عنه بالعالية إذا حمل
على المعنى الواضح المتبادر إلى الذهن فلا شك في أن المتبادر إليه أن يغير الحركة الطول فقط كما عرفنا
وإن كان في عبارة الماتن ظاهر لأنه يسوى بزيادة قوله فيما يتصور العرض   لأنه لم يعلله
الظاهر فيما يتصور العرض بحيث حركة خارج الشمس لأن منطقته في سطح منطقة البروج فلا يتصور حركة الشمس عرض
أصلا   في تحليل عرض العرض وعدم ما عليه العرض محل قطع لمنطقة البروج وأما ما فيه العرض فسيتضح حمله في باب
الدوائر فلذلك أحال زيادة وضوح بيان حركة الطول على ما يذكره في باب الدوائر   إلا أن ما ذكره هنا أمر حركة
الطول في هذه الحركة لأن كما يذكره هو الحركة التقويمية ففي كلام المحقق خلل فإن قلت لعل مراده مجرد وعدا صاح حمل
في الطول وقطع منطقة البروج كما يذكره في الدوائر سواء كان الحركة المذكورة هناك هذه الحركة أولا قلت الظاهر
المتبادر من وعده هنا وقوله هناك وهو المعنى بحركة الكوكب في الطول أنه أعني اتحاد الحركتين في الموضعين وهي الحركة
التقويمية لا مجموع حركتي المركز والأوج في غير القمر وفصل حركة المركز إلى التوالي على حركتي الجوزهر والأوج إلى خلافه في القمر

التي على ما وصل إليه الفاضل الشريف لأنه لا يخفى على المطلع على العلوم حسب صريحه أن مجموع حركتي الطول هي الحركة التقويمية
كما يظهر أيضا إن شاء الله أن الحركة التقويمية ليست مجموع الحركتين المذكورتين ولا الفصل المذكور   وسيأتي أيضا وجه الخلل
خلاف ... هذه الحركة فإن ... حركات الطول إلى الأوجات على ما يحتاج إليه   هي ما ذكره هنا من حركات حوامل
المعاصر المذكور لكن ما ذكره الفاضل الشريف من أن حركة العرض في الكواكب المذكورة مجموع حركتي الحامل والأوج إذ لا دخل
لحركة الأوج في ازدياد العرض من مركز التدوير وانتقاصه أصلا لأنه لا على منطقة البروج وأقطابها   هي فضل حركة الحامل
على حركة المدير أو حركة العرض في عطارد هذا الفضل لا مجموع حركة الحامل والأوج الكوكب السابق لأن ازدياد العرض وانتقاصه
المذكور يتقدر بهذا الفضل لا بقدر مجموع حركة الحامل ولا مجموع حركتي الحامل والأوج   ما ذكره الفاضل الشريف ظاهر من أن لا دخل
لحركة الأوج في أمر العرض مع ما ذكره الفاضل من أنه لا وجه لاعتبار مجموع حركة الحامل فقط فظهر أنها ليست أيضا مجموع الفضل
المذكور مع حركة الأوج   أو الحامل أي حركة العرض في الزهرة هي فضل حركة الحامل على الحامل لا مجموع حركة الحامل كما ذكرناه آنفا هي ما
ولا فضل حركة الحامل على حركتي الجوزهر والحامل أو لا دخل لحركة الجوزهر في ازدياد العرض وانتقاصه كما أشرنا إليه وكما هو
الفاضل الشريف في هذه التسمية بل هو موافق للشيخ فيها فإنه ينقل عن الشيخ أن حركة العرض للقمر هي فضل حركة الحامل على الحامل
فقط لأنه ذهب إلى السرعة من بعض الأوج ذكر الفضل بمعنى أنه حركة الجوزهر كلام الشيخ من عدم الجزم بما ذهب إليه الفاضل
الشريف ولأن الفاضل الأول ... حركة الجوزهر عن الفضل المذكور في هذه الزهرة بالفضل حركة الحامل على حركتي الجوزهر والحامل
فإذا أحيل إلى هذا الفضل حركة الجوزهر بكون الفضل المذكور بعينه أي فضل حركة الحامل على حركة الحامل فقط فلا
ومبنية على سقوط الكرسي الحركة العرضية مطلق عقدة الرأس لا أمر حركة التدوير إذا كان في أحد العقدتين لا يكون له عرض
باستيفاء حدود ... المذكور بمعنى أن يجاوز عن العقدة فلا كالأسرار ... الحركة العرضية أحد العقدتين
وأما أن عقدة الرأس ... الكواكب ... في قوله هذا ... أن حركات الحوامل في العلوية والزهرة
الخاصة حركات ... الأوجات في ... أن مبدأ الحركة العرضية عطارد والزهرة عقدة
الرأس وأما الحركة العرضية في العلوية والزهرة فإن كانت عبارة عن حركة الحوامل على ما ... بيان مبدأ ... أن مبدأ
الأوج إلا أن هذا التوجيه بعيد من ألفاظ العبارة وليس قوله في الأوساط وقد عرفت مبدأه على هذا القول على ما يؤيد هذا
الوجه ... أحاد على النظر ... الأول ... والأمر فيه ... لا يلزم ... خلل في كلام المحقق
ما ذكره الفاضل الشريف   ... الفصل المذكور ... حركة ... عطارد ولا مجموع حركة الحامل وحركة ... كما ذكره
الفاضل الشريف أو منقوص ... حركة الجوزهر في القمر وهو الموافق لما ذكره الفاضل الشريف   ... مجموع حركتي
الأوج والمركز موافق لما ذكره الشريف إلا أنه لم يذكر ... ذكره الشيخ لعدم التفاوت ...
العقدة ... حركة أوج الشمس   وقد عرفت مبدأه على هذا القول يعني أن مبدأ الوسط الأوج على هذا القول لأن الأول
على المركز وقد عرفت أن مبدأ المركز على هذا القول هو الأوج وقد عرفت مبدأه على هذا القول أيضا وله وجه يظهر مما

اشارنا اليه وهو ان هذه الحركة اذا اعتبرت حركة الوسط بعد سرعتها او الفلك حول الاوج هو اول المعدلات المختلفة في المثل
وللمدير في الثقل واعلم ان الوسط قد يطلق على غير ما ذكرناه من الحركات المعدلة كما سيظهر في الزيجات مع الجزم مرة
بوجوب ذلك حينئذ ووقع في المحمود المذكورة وغيرها ان حركة التدوير تعديل كل من العلوية تعديل فضل وسط الشمس على وسط
كل واحد منها فيلزم منه ان يكون مجموع حركتي الحامل والتدوير في كل منها مساوياً لمركز الشمس فليتأمل لانه يقع الكوكب
تخلف سيرها على ما تسطره الآت المحقق معرفة التقويم كما يطلع عليه من ان الحركة التي تارة تزداد على الوسط وتارة تنقص
في خاصة الدرس التي تختلف بسبب هذه الحركة المذكورة ههنا هي الحركة المعدلة الغير المختلفة للتدوير المسماة بالخاصة الوسطى
لاختصاصها بها بالنسبة الى غيره او لانه يوجد بها الحركة في غير الكوكب الاولى سمي الاوج من تدويره خلاف سائر الحركات فانها
حركة الحامل يوجد في غير الحامل والكوكب اعني التدوير وكذا الحركة المثلى يوجد في غير المثل والكوكب اعني الحامل والتدوير وحركة التدوير
لم توجد في غير الكوكب الاولى بسبب الذي يسمى خاصة الكوكب واللازم منه ان يسمى حركة مركز التدوير ايضاً خاصة الا انه
يجب المطالع في وجه التسمية على انه يحتمل ان يعتبر في وجه التسمية ان يكون الاختصاص هو المذكور في اول حركات الكرة الثامنة
وعرضها كمنطقة الثامن والافلاك الخارجة عن مراكزها في سنذكر في هذا الباب من الدوائر العظام على محيط العالم في موضع
في بعض الروح من الفهم من العظام والصغار التي يذكر في باب الدوائر هي التي على محيط العالم المذكور على ما اطلع عليه كلام المصنف
في هذا الباب كلام صاحب التحفة حيث لم يذكر في الدوائر الصغار الافلاك الحاملة بيجبرها على ما ذكره الحد في العظام منطقة الثامن
بل جميع ما ذكره من الدوائر التي يحكم بانها هي المشهورة من العظام والصغار على ما يفرض على محيط العالم على الاكثر على الاكثر في هذا
الكتاب لانه حصل موردا للعنتي الدائرة وحدة تكون العظمى والصغرى على ما يتبادر منه الشعر بالنسبة الى كرة الى ... وهذه
عليها الدائرة التي بالاسم بعض ما ... من ... الدوائر المشهورة على الابروح على محيط العالم كما ان نزل اليه والافلاك لا الدوائر
الدوائر الخارجة عن سطوح الافلاك الممثلة على الافلاك الاربعة والافلاك العظمى للفلك الكلية المشهورة والمعلومة العلوية المشهورات المذكورة في اول
هذا الباب فان ادعى ان الافلاك هي المفروضة على سطح الافلاك الاعلى اولاد بها لزم ان الاكثر يجمع من العظام يكون
ظهر هو الاول بعني الامر بعض وهو [illegible] فيصح العظمى على كل من الدوائر المذكورة حوت ما طلق الدائرة بالعرض
وخارج المنطقة التي لا يعد فقط من الدوائر العظام اذ لا يمكن فرض منصف الاشياء الا مركز فيه يلزم على ذلك ان لا يكون الدائرة
المرتسمة من حركة مركز حامل القمر حول مركز العالم من العظام لكنه بعيد جدا اشار اليه ما صرح به في نقل عنه والعبارة الروح
ايضا على فلكها وعنه فانه انهم اخذوا الصور المتوهمة للبروج من الثوابت المركوزة فيه على ما يطلبه لا وعلى الحيل
للدالة في كل بلدة لها عرض او رحواها فوق عرض سعادة عرضا انما قال عرضا لان الشمس في سمت الخصوص
على دائرة المعدل في زمان وصلها الى ان يستوي عليها في مدة يوم بليلة فيوجد تفاوت بين الليل والنهار الا انه لم يكن
تفاوتا محسوسا لم يلتفتوا اليه في جميع البلاد التي عرضها سعادة بان المعدل يقطع هناك على الافق ولا يوجد طلوع
ومغرب بحركة حائرة ولما فيه فالمعدل ينصف الافق فاذا بقي الشمس عليه مدة يوم والبلد عليه وتوجد حسنا يكون

يكون الليل في ذلك اليوم مساويا للنهار وهو صحا اي المتوسط في المقدار قريبا بلا اختلاف يتوهم ان المراد من الاعتدال المذكور
الاعتدال في الحر والبرد لان الشمس اذا سامتتها لا يلزم ان يكون الزمان ربيعا او خريفا في جميع مواضعه والاعتدال
الليل والنهار دائما في تحت خط الاستواء على ما علم منه وجه اخر وهو ان المواضع الاخر اذا ساوت فيها الليل والنهار ايضا انما
محيط الدائرة او الخط المسمى بخط الاستواء على وجه الارض وهو اكثر ايضا بخط الاستواء وان كان المشهور انه يطلق
على ما على محيط الدائرة المذكورة على نفسها ايضا سمي خط الاستواء لكنه لما قال في اول الكلام كان الاولى ان يعبر الدائرة بمحيطها لان
بعد المضاف لنكتة فيقول على سطح الارض قلت لعله جعل توصيف الدائرة بحكم موصوف المضاف المحذوف او فرق بين
وجه الارض وسطحها فان في كثير ما يعرف الدور ثم يعني السطح على سطوح الافلاك انما باعتبار حدوث سطح لها على بها
او بناء على انهم لا يريدون من سطح الفلك سطح المحدد والدوائر الموازية له اي المعدل ولكن على ما يشهد به نوع كلام
تلك الدوائر من النقط المفروضة على الفلك الاعظم المتحرك بحركته فقط ولكن المذكور في بعض الالات الموضوعة ان الدوائر
الصغار الموازية لمعدل النهار اما تحقيقا او تقريبا فان مركز الشمس بل كل كوكب يرسم على نفسه دورة في اليوم
بليلته بالحركة الاولى مدارا يوازي معدل النهار ولكن تقريبا لا تحقيقا لاستعمال تلك النقط بالحركة الثانية ايضا ثم
اورد تلك المدارات من المخصوص مدارا بعد ما يكون بحركة الثانية اقل فاعرف هذا ولا يقتصر على ما يتوهم من ظاهر
الكلام بعد ان المدارات اليومية عنده هي الدوائر الموازية لمعدل النهار تحقيقا فقط وسمي المدارات اليومية
ويسمى ايضا المدارات البولية وهي صغار موهومة وهذه الصغار الموهومة مع موازاتها جميعا للمعدل انما سوي
في التفسير وصفها مراعاة كدالة التي المتوهمة برسم نقطتين ساوى بعدها على النقط في جهة واحدة فلينا ميل
من كل نقطة عن الاجابة ولا فالمرتسم من كل نقطة دائرة منفردة بلا ساقط بين قطبه ومنطقه
فلا يرد الاعتراض بانها لا يتم من القطبين او النقطة المفروضة على المنطقة ولا يعم الكلية والذكر سمي ولان الشمس
سعال في كل يوم بلدة من صعدته الى بعض كذا ذكره الفاضل موافقا للمحقق فان كان عدم تعرض الشمس لان الشمس
سعال انما فانا من بعض الى بعض اخر لان في اليوم مثلا حظ حتى يناسب بهذا الكلام فالامر فيه سهل اذ لا يكفي في وجه
التسمية اعتبار السعال الحسي فانهم يعرفون الشمس في كل يوم بليلة على مدار واحد ولو تقريبا وبحسب الحس
حركات الكواكب والشمس او في هذا الدلالة اشارة الى ان سائر السيارة في كونها المدارات للكواكب يكون في عرضها العرض
على ما سطرها الالة الى منطقة البروج يعني يحسب الفلك الثامن فالمراد من فلك البروج هو الفلك نفسه لا منطقته
فان فلك البروج يطلق على كل من الفلك ومنطقته بحسب المقام اذا كان مركز الكوكب في سطح منطقة البروج كما في الشمس
وبعض الثوابت الكائن على المنطقة وكما في السيارات عند حلولها في احدى نقطتي الرأس والذنب فاذا اردنا
معرفة ساعات المعتبق في الطول هذا اذا وقع طرف خط المذكور بين المنطقة والقطب واما اذا وقع على نفس القطب
ثم الخارج من الكوكب من الثوابت الواقعة على قطب البروج فلا يعتبر مما ذكره المحقق في الطول على ما ينكسر الذي من الاشياء

دائرة العرض بل ربع دائرة اذ لا حاجة بناء الى تمام الدائرة مع انه يستغنى عن زيادة في قوله بشرط ان لا
قوله فيكون نقطة التقاطع بين تلك الدائرة وبين منطقة البروج اي بين محيطيهما لا تقاطع السطحين فانه في الحقيقة انما يكون
على خط يكون له طرفان متقاطع عليهما المحيطان ولا حاجة الى ان تطل الدائرة ومنطقة البروج محيطيهما لان هذه الدائرة
عندهم شاملة بناء على ظهور المراد لا تو... بل ... ما علم من اطلاق حركة الوسط على حركة الطول التي وعدنا ...
ولا المركز فهو ... باطلاق حركة الوسط فيما مر على حركة المركز غالبا اشتهر بها على ... والدوائر المواز...
نهاية ... بخصوص مركزي المذكورين ... ايضا الدوائر الفرضية الدوائر الموازية لدائرة البروج حقيقة او
... وانه ... يعتبرون كلام الستارة ... عن ... على مدار ... واحد من المنطقة البروج ...
بالسوية ... فاعرف ايضا ومع صغر ... ايضا ... متوازية او مجاورة للدائرتين ...
منطقتين ... على جهة واحدة سوى قطب والنقطة المفروضة على منطقة اما النقطتان فانهما ...
فلا ... الفلك الثامن دائرة ولما النقطة من المنطقة فان الرسم ... ليست من الدوائر الصغار
وكان مركز ... على تقدير ... المركز ايضا لا يوجب ...
... الدائرتين ... فان قلت ...
الدائرتين ... ولا يعتبر ... الحاجة الى زيادة ... المركز ...
لا يكون هذا القيد ... المذكور فلت ... الثاني ... المذكورة ... هذا القيد
قائم مقام ... بالقطبين لان الدائرتين اذا اتحد مركزاهما ... المذكورة ...
تكون ... والتقاطع على المحيط ... المذكور في كلام المصنف دائرة البروج في الثامن ولا حاجة اليه ... انه
القصد ... المذكور فليتامل او ... على ... كلام المصنف ... فتكون البروج على
منطقة الثامن ... لان النقطتين ... في الدائرة ... الثاني ...
نصف تلك الدائرة ... بالدال المعجمة والسين المهملة ... ايضا ...
... الاعتماد ... جميع الالفاظ ... هذه اللفظ بالدال ...
والسين المهملة ... في الالفاظ اليونانية المستعملة في العربية ...
الى الشمال ... مقدار ... ربع ... سطح المعدل ... الى ...
الشمال منه ... معظم المعمورة ... حصول الربيع ... قدمنا ... المكوس ... في
جميع نواحي الارض سوى عرض ... وكذا الكلام في قوله في اكثر المعمورة ... من حصول الربيع ...
الشمس ... الوقت ... مبدا الربيع ... هذه العبارة ...
في بعض كتب القوم ... من معظم المعمورة ... عن ... عرضه عليه

عليه وانا ... لان خط الاستواء ... المواضع الشمالية التي ... عرضها عنه ... الست كذلك لان ...
الوقت في خط الاستواء يكون مبدا الصيف في المواضع الشمالية التي ... عرضها سواء كانت في حكم الاستواء في كون
الفصول ... في المواضع ... او في حكم ما لا ... عرض ... الفصول ... في المواضع ...
في اثناء الربيع في المواضع الجنوبية ... مبدا الخريف او في اثناء الصيف ... ظاهر ...
العروض ... الارض ... مراده ... وقت حصول الربيع ... ومراده من معظم
المعمورة ... خط الاستواء والبلاد الجنوبية ... ان ... هذا ... سمى ...
... الفرق ... السواحل ...
... الشمس ... وقت الربيع ... المذكور ... في اكثر المعمورة ان
الاراد ... حصول الخريف ... يكون ذلك الوقت ... من اكثر المعمورة ... من معظم المعمورة على الشق
الاول ... لان خط الاستواء يكون ذلك الوقت فيه مبدا الصيف ايضا والمواضع الشمالية التي ... عرضها عن الميل
الكلي ... خط الاستواء ... في اثناء الصيف والمواضع ...
... الربيع ... في اثناء ... في ذلك الوقت ...
ذلك الوقت ... حصول الخريف ...
في ... المراد على الشق الاول ... المواضع ... من اكثر المعمورة
المعظم ... مراده على الشق في الموضعين ...
مع ... الاقليم الاول ... في معظم المعمورة ... في جميع الاقليم الاول
في ... المسكون ... في اكثر المعمورة ... مراده على الشق الاول ... في العبارة
اكثر المسكون ... الوقت المذكور مبدا الانقلاب المذكور ... المتبادر ...
... الاحتمالين على هذا الشق ... في العبارة لان خط الاستواء
والمواضع الشمالية ... خط الاستواء ... ذلك الوقت في ... مبدا ... والمواضع
الشمالية ... في اثناء الصيف ... ذلك الوقت ... الانقلاب
الزمان من الربيع الى الصيف ... فالمراد من اكثر المسكون ما عدا خط الاستواء والمواضع الشمالية التي
في حكمه والمواضع الجنوبية من المسكون ... المعمورة ... فانه ... اكثر المعمورة
بناء على قلة ... خط الاستواء بل في المواضع الشمالية القريبة منه ايضا ... اكثر المسكون ...
معمور المسكون منها من الربع الشمالي ... ستة وعشرة
في الجنوب ... الميل الكلي ... درجة ... الاقليم كما
... من خط الاستواء ... بزيادة درجتين ... يكون اكثر المسكون ...

الفصول فيه تقارب فضل لا شيء شرعية في انه يكون اكثر المسكون فليتامل لا انقلاب الزمان منغرا في هذا كون تسمية الاعتدال
الربيعي ... الاول الفرق ههنا ايضا بين المعدلين المذكورين في جميع المواضع على احدهما دون الآخر بل هو لكن على كل من المعدلين يوم
في جميع المواضع الشمالية وخط الاستواء وما في حكمه في اعتبار الفصول من المواضع الجنوبية فلا يوجد على كلي من المعدلين في جزء
لان هذا اللفظ في سائر المواضع الجنوبية لما سبق السبب او في الشاذ معول في اكثر الاقاليم ليس فيجو لان ما دون خط الاستواء
لا يعرف من الاقاليم بالاتفاق فلعله وقع من الناس هذه العبارة في ما هنا واكثر المسكون ههنا تعبير الكاتب عنه فليتامل وقد
قطع الشمس كل ربع منها في ... فقطع تمام هذه الارباع في سنة شمسية في المواد و... سنون يوما وربع يوم وقال المحشي انما
قطع الكواكب السبعة لتمام البروج الاثني عشر والقول الاول ... وستين يوما ... يوم وربع يوم وهذا غلط فاحش في الاولى
تمام فلك البروج في السبعة ... بيوم او ثلث يوم فانه غلط من السنة القمرية ويتفق على فائدة هذا القيد في ... ان الثلاثة
فانه لما ذكر هنالك ان خط الاستواء وما في حكمه ما يعرض منه من المواضع الشمالية والجنوبية يكون فصول السنة فيها ثمانية وان المواضع
التي عرضها ... من الميل الكلي ... يكون ... خط الاستواء يكون في حكم ما لا عرض في اعتبار الفصول اربعة فيظهر منه ... مخل
يلزم على الاول ان يكون ... من الارباع المذكورة ... في كل مرة فصلين وعلى الثاني ان يكون احد الارباع ... بعض من
الربع ... مرة الصيف ومرة الاخرى في الفصول ... الربع ... معظم المعمورة ما لا عرض عن الميل الكلي فان
انما ... العبارة ... المعمورة لان المتبادر من معظم المعمورة ... من الخفة ... ههنا ما ... في
في العرض ... بين ... عبارة معظم المعمورة ... اراده ... الاول من المعدلين ...
المذكورين فليتامل على ... صفتين بالشكر اشارة الى قصد الايهام وعدم التعدد في قصد ... اولى
لانه اولى ... اللفظ ... المعنى ... جهة اللفظ فلا اختصار في قوله ... على كل من الربيعين ... على
... في ... المعنى ... هذا الاختصار فليتامل ... النفي ... في
المحصل ... فان ... واحد ... في كلام ... اعتبار ... ولا حاجة
في عبارة الشيخ ... انه يكون الا ... على الكرة ... عظام ... فيكون لنا ان
نعرض دائرة ... البروج على ... قطبي العالم لكونه ... الاول فلو ... ايضا ... الدائرة ... منصفة
للكرة فلا تكون دائرة ... هذا الخلق ... في الانقلابين قال في ... الصيفي والخريفي
الشتوي ... بعض ... الشمالية ... البروج ... والجنوبية ... البروج ... مراده
الى المعدل ... فلا ... بالنسبة الى منطقة البروج ... فيكون قطباها نقطتين مشتركتين
لا تكون لدائرة واحدة اكثر من قطبين ... نقطتان الاعتدالين ... على اكثر من قطبين
... بالعروض ... ولا يخفى عليك ...

فان الدائرتين المارة احديهما بالراسين التور والعقرب والاخرى بالراسين الاسد والدلو قطبا الكل واحد منهما النقطتان
المشتركتان بين الاخرى ودائرة البروج لان هاتين الدائرتين يتقاطعان على قوائم وقد ثبت في الاكر ان كل دائرتين
متقاطعتين على قوائم يمر كل منهما بقطبي الاخرى وقد فرض ان كلا منهما يقطب البروج فقطب كل منهما هي النقطة المشتركة
بين الاخرى ودائرة البروج قطعا وكذلك الدائرتان المارة احديهما باول الحوت والقوس والاخرى باول السنبلة والجوزاء
قطبا كل واحدة منهما النقطتان المشتركتان بين الاخرى ودائرة البروج كما مر بعينه وسمي ابعاضا بروجا فان البروج
قد يسمونها وبريدون بها ما هي من اقسام الفلك وقد يسمونها ويريدون بها ما هي من اقسام المنطقة وبعض فلك
... على معا ... الاثنا وقد يسمونها على عموم المجاز ... في قوله ثلثة من اخواته
الراجعة الى البروج المنطقية ... اوادة ... بروج الفلك بهذه الاسامي في هذا الكتاب في هذه الاسامي اعتبرت اولا
في بروج المنطقة ثم سميت بروج الفلك ... ان المسمى بالبروج اعتبرت اولا في اجزاء الفلك ثم سميت بها اجزاء المنطقة
فاعرفه ماخوذة من صور متوهمة اه ... تلك الصور المتوهمة في الافلاك ... ايشكلها من الصور
الكائنة في عالم الكون والفساد فسبحان من خلق جميع الاشياء ... بعضها ببعض فجعل الاوضاع الفلكية ناظرة الى احوال
سكان الارض وقد النفت الى ... في نهاية الادراك ... واضعا مقدم
يده اليمنى على منكب الاخر الايمن رافعا اليسرى ... واضعا الاخر يده اليسرى على منكب الاول ... يده
اليمنى في جانبه كذا في النهاية ... الى المغرب والجنوب على اثر التوامين ...
ان الكواكب المرسومة ... صورة ... يقع على الخطوط ويسمى الكواكب الخارجة عن الصورة وان ...
لكونها في ... فاذا ... وكذا في ... في نهاية الادراك ان الكواكب الداخلة في صورة ...
وعددها ... ومن الخارج ... الى الهلبة ... كواكب مجتمعة ... في كلام ... في ... صورة ...
الى ... الكواكب السبعة ... لكن ... المتصل ... الى مطلق الكواكب المنسوبة
الى الاسد لكنه بعيد عن العبارة ... قلت ليس في عبارة العلامة تقييد كواكب الاسد بالداخلة فلعل مراده ان
الكواكب السبعة ... مجموع الكواكب المنسوبة الى الاسد والخارج منها ... قلت يظهر ... جملة الكواكب الداخلة
والخارجة على ما ذكره ... تفصيلا ان مراده ما ذكرناه ... فيما ذكرناه فلينظر الى ... الكتاب ... مع جملة
... ثلثة كواكب ... المطلع السعد ... ان المتبادر من عبارة الشيخ ... كلام العلامة ...
ان الهلبة انما يطلق على مجموع الكواكب المذكورة التي من جملتها الظفيرة ... على الظفيرة وحدها ... ذكر في ... و...
اخر ان يطلق ... الظفيرة بالهلبة فلعل ... في كلامهم وهو السماك الاعزل ...
... مقابل السماك الرامح وهو من كواكب العواء وخارج عن صورته فاحدهما من كواكب صورة ... والاخر من
كواكب الصورة التي ... والنسر الواقع ... العقرب ... برج فان ذكره ... الاعتبار

شايع عندهم ذنب القرعة وهي على طرف الكرسي الخارج من الصور الشمالية ورأس الاخرة وهي على صوب
المرأة المسلسلة من الصور الشمالية وكلتاهما تحت الحمل ولا يذهب عليك ان هذه الكواكب دون البروج
متحركة فهذا الظاهر انما اعتبر البروج في الفلك الاعظم كما هو التحقيق واما اذا اعتبرت من الثامن كما اعتبرها القدماء
فيجب ان يعرض على دائرة البروج حسب ما يجوز كحركة الثامن بالحركة التي للكواكب فقط فينتقل من برج الى برج ثم انه يلزم
ذلك الغرض اذا اعتبر البروج اما على الثامن او التاسع على كفاية الى اسماء او الاسم على ما اشرنا اليه فيما مر
وفي زماننا هذا قد انتقلت اوائل الكواكب صور الحمل الى الحوت فاذا قد انتقلت اوائل الكواكب وهو انتقال الى الدرج
والعشرين منه في زمن صاحب التحفة وقيل ان وقت هبوط ادم عم كان قلب الاسد في الجوزاء والنسر الطائر في [illegible]
والعيوق في اوائل الحمل مع صاحب التحفة صرح بان الاولى في زمانه في عشرين من الاسد والثاني في احد وعشرين [illegible]
والثالث في ابي عشر ونصف من الجوزاء لكن الاحق الاهداء على ما ذكره بعض علماء الهيئة والنجوم [illegible] البروج
اصطلاحهم ما شاهدوه من امثال الصور على ما يشير اليه معنى لفظها هي البروج المعتبرة ويدل عليه ما علله الشيخ المحقق
العرفي وغيره من اصحاب المكاشفات رضوان الله عليهم اجمعين حيث اجمعوا على اعتبار البروج الاثني عشر في
الفلك الاعلى ان ارباب التحقيق من اهل هذا الفن جعلوا اصطلاحا مسطح البروج في سطح الفلك الاعظم اختلفوا في
هل يعتبر حقيقة الاعراض اسماء مسطح الثامن او مدار مركز الشمس والاول رأي الاكثرين والثاني ما عليه [illegible]
ناصعة وهذا وان كان لا لانجهما واحدا حيث يلزم على الاول ان يكون مدار الشمس في سطحي [illegible] يلزم على الثاني ان يكون
مسطح الثامن في سطحي الا ان اعتبار الثاني اظهر بادي الرأي ويناسب [illegible] النقط الاربع والارباع الاربعة كما
المشهورة نظرا الى انحصار احوال فصول السنة والانحصار الاول اوفق وانسب على مشاهدات ارباب القلوب اذ هم
يتبدل لغير الارض والسماء اسطرلابا بعينه يبقى البروج الاثني عشر مع العرش والكرسي على حالها مع تغير الشمس والقمر
وغيرهما من الكواكب السبعة بالافلاك ولا يكون في مسطح البروج خطا ما يحصل اسماء مدار الشمس الى حالها [illegible]
فالاكثر اذا يعتبر من اول الامر ايضا يحصل اسماء مسطح الثامن بحيث ان قامة الناظر قد يكون الدائرة المذكورة
المرسومة بطرف الخط الخارج من بصره مطبقة على الافق الحسي وقد يكون اعلى فيكون تلك الدائرة واقعة تحته او قد
يكون اعلى منه فوقها الا انه يبقى البتة غير الحسي بالمعنى الاول لان قامة الناظر وان كانت قليلة جدا بقي [illegible]
الخط من بصره الى سطح الفلك الاعلى خارج من قطب الدائرة وقال ابن الهيثم اذا كان قامة الناظر ثلاثة اذرع ونصفا وفي [illegible]
بالمعنى الثاني عن الحسي باربع دقائق وست وعشرين ثانية والعجب ان ما ذكره المحشي لا يصح تعريفا للحسي من
اذ حاصله يرجع الى ان التعريف المذكور [illegible] ما يتبادر منه من اداة الخط والفصل [illegible] على المحسوس يعني ان يكون
تعريفا للشيء [illegible] واما اذا [illegible] ان يكون تعريفا باحد المعاني الثلاثة [illegible] فان قلت ان الدائرة
الفصل بين ما يرى وبين ما لا يرى بالحس الذي [illegible] ان يكون التعريف صادقا على اول الاحتمالات [illegible]

التي ذكره ايضا على شيء من افراد الافق الحسي بالمعنى الثاني وان اريد بين ما يرى وبين ما لا يرى بالنسبة الى الناظر في
مكان الافق صح ان يكون صادقا ذكره والمقصد تعريف الافق الحسي على تقدير [illegible] الخط والفصل ايضا على الحقيقي قلت المراد الفصل
بين ما يرى وما لا يرى بالبصر الحسي للناظر بصر ذلك الافق ايضا بالبصر فاذا اعتبر الافق حسيا كانت دائرة يعتبر افقا
حسيا بالبصر الحسي للناظر في تلك البقعة واذا اعتبر حسيا بالمعنى الثاني كونه كانت من جهة افقا حسيا بالنسبة الى الناظر
مخصوص بكونه على قامة مخصوصة على ما ينتهي من انتهت كما ترى فقد ظهر من هذا ان اذا حمل الخط والفصل على الحقيقي لم
يصدق على شيء من افراد الافق الحسي لا يصدق على شيء من افراد الحسي بالمعنى الاول لجميع بعض افراد الافق الحقيقي
كالحسي بالمعنى الثاني على ما يتبادر الى بادي الرأي ويناسبه كلامه فرق اما على الاول فعدم يحصل بها وقد يعرف فلبيته
وليس [illegible] كلام على التعريف الحاكم بل ذكر احتمالا ان يحمل كلامه على الاعم من المحسوس العرفي لانه يصدق على كل من الافاق
اللهم مع ان التعريف حينئذ يكون في احد من الافاق الافق وعليه ايضا [illegible] ان يقصدوا تعريف واحد منها
انه فانه على [illegible] ان التعريف على التقدير الثاني والثالث ايضا تعريفا بالاعم على ان العرف منها يجيء فيما نعلمه ما يكون يجرد
لزوم صدق التعريف على غير المعرف ما ظاهر على الحمل المذكور وقلت معه التنجيح بقدر الامكان وتعريف بالاعم وان جوزه
بعض [illegible] بحيث جوزه لا يرتكب ما امكن التخصيص فحمله على التخصيص بقدر ما امكن احسن واولى بالاعتبار [illegible]
وعلى الثالث [illegible] للافق الحسي بالمعنى الاول [illegible] فان قيل ما ذكره بعد هذا يدل ايضا على تعريف للافق الحسي
بالمعنى الاول لكونه [illegible] بالحس ايضا [illegible] وكذلك
الغرض على ما ذكرناه [illegible] ما ذكره هو الافق الحسي وقد سئل واما التعريف الجامع المانع للافاق
الحسي بالمعنى الثاني بكونه جامعا ومانعا فالاولى ان يصرف اليه الا انه [illegible] عدم اشتهاره فيما بينهم كما اشرنا [illegible]
وكون الكلام في الدوائر العظام يرجح ما ذكرناه [illegible] ومع كون التعريف الاعم للحسي الاول [illegible] الذي يصدق
على دوائر صغار كثيرة موازية او غير موازية ومع [illegible] كون تعريف للحسي [illegible]
التعريف انه يصدق على دوائر عظام مقاطع للافق في الحقيقة والا لم ينظر [illegible] سبق الى قوله اذ لم يصدق
فيه لعدم صلاحه تعريف للحسي مطلقا لانه ولعدم صلاحه لتعريف الحسي بالمعنى الاول ايضا لم [illegible] ما للجواب
الذي ذكره للسؤال المورد عليه من ارتكاب تكلف نادر [illegible] اضطر اليها هو وقوع ما وقع منه في الشرح فالحق ان
جانب السؤال هو [illegible] على المنصف فظهر بما ذكرنا حقيقة ما قيل [illegible] على الفاضل الرضي ولكن
الانصاف انه لا يخفى من قصور النظر في كلام القدماء والمتأخرين وان علموا ان الفاصل في الحقيقة بين المرئي
وغيره هو الافق الحسي بالمعنى الثاني الا انهم لما راوا [illegible] اذ اعتبروا الافق الحسي يلزم ان يتعدد الافق في بقعة
بحسب اختلاف قامات الناظرين على ما اشرنا اليه [illegible] ذلك وقصدوا ان يعتبروا الافق الحسي كالحقيقي
واحدا معينا في كل بقعة فاعتبروا الافق الحسي الفصل بين ما يرى وبين ما لا يرى اذا اعتبر نظر الناظر على وجه

الاوضع فيسع فقط الخارج من الجرم في سطح الدائرة المفروضة على وجه الارض الكاسة لها الموازية للافق الحقيقي
فاشتهر عندهم الافق الحسي بالمعنى الاول فاصلا بين ما يرى وبين ما لا يرى فظهر وجه ما ذكره الفاضل الزنجي حيث
لا يخفى ان المتبادر من كلام المصنف ان يكون مراده الافق الحسي بالمعنى الاول لانه المشهور عندهم واصلا بين
ما يرى وبين ما لا يرى وان كان المكابر بعد هذا من الدوائر العظام ان يراد به الافق الحقيقي الا انه لا يلائم قوله
محسوسا بالمشاهدة هذا ما ذكره الفاضل الزنجي في الطلوع هو وقوعه فوق الافق وقد يعتبر في طلوع الكوكب وغروبه
وقوع مركزها فوق الافق او تحته وقد يعتبر وقوع تمام اجزائها فوقه او تحته والاول هو المحسوس عليه [illegible]
قد يعتبر [illegible] في بعض الاحكام [illegible] يلزم على الثاني ان يوجد زمان لا يكون الكوكب فيه طالعا ولا غاربا [illegible] يلزم
على الاول ان يوجد ان كذلك والحاصل [illegible] اذا اعتبروا في الطلوع وقوع تمام جرم الكوكب فوقه وكذلك في
الغروب وقوعه تحته او بالعكس لم يلزم ان يوجد زمان اولا لا يكون الكوكب طالعا فيه او غاربا الا انهم
لم يعتبروها كذلك هذا الغرض ترجيح احدهما على الاخر في اعتبار التمام فيكون طرفاها قطبيه وكذا قطبا جميع
الدوائر الموازية لها ما لا افق سواه كان على الحقيقي او الحسي باي معنى كان [illegible] سمت الرأس والقدم
سمي بالافق المستقيم وافق الاستواء والدورة [illegible] وذلك في خط الاستواء سمي بالافق الرحوي والافق
رحوي وذلك في عرض تسعين سمي بالافق المائل والدورة الحمائلية وذلك في ما عداهما وبنصف معدل النهار
[illegible] كلام الشيخ [illegible] الفاضل الزنجي في الافق بنصف
سطحه [illegible] ايضا [illegible] يقال التي في جهة المشرق دائرة الطالع [illegible] والتي في جهة المغرب الغارب والسابع
[illegible] الاشارة [illegible] الكتاب ويسمى مقنطرات الارتفاع [illegible]
الاصطرلاب لمعرفة ارتفاع الشمس [illegible] الكواكب [illegible] في امر الارتفاع مسئلة [illegible]
ما بال الكوكب يرتفع فوق الافق مقدار [illegible] ساعة والارتفاع مقدار [illegible] في ساعتين واجاب
عنه الاستاذ العلامة [illegible] بوجوه احدها [illegible] ان مقنطرات الافق [illegible] من المعدل [illegible]
الاوسط [illegible] نصف النهار [illegible] دائرة الارتفاع [illegible] اعظم [illegible] يقرب من الافق [illegible]
في ساعة [illegible] فاذا كانت كذلك [illegible] ان يكون ارتفاع ساعتين اقل من ضعف ارتفاع ساعة لان
جيب مجموع القوسين المختلفين اصغر من ضعف جيب الاعظم منهما هذا كلامه [illegible]
[illegible] تلك المسئلة [illegible] الكرة للمقنطرات [illegible]
كنصف النهار [illegible] سمت الرأس [illegible]
بالمعدل الموازية [illegible] معدل النهار [illegible] الافق [illegible]
[illegible]

فوق كل قوس مقدار ساعة [illegible] دوائر الموازية [illegible] بالخط [illegible] المطالع في افق المقنطرات فانه ينفصل
من المنطقة الاولى اعني نصف النهار [illegible] فيما بينهما اعظم ما يوجد من القطع الموازية اعني الافق [illegible]
ظهر وجه [illegible] ذكر المقنطرات [illegible] المقنطرات [illegible] نصف النهار وما وجه [illegible]
[illegible] دائرة الارتفاع [illegible] بالاضطراب [illegible] ان المقنطرات [illegible] الدوائر
[illegible] الافق [illegible] واحد [illegible] الدوائر
[illegible] الدوائر [illegible] من العظام [illegible] مساوية [illegible] مجموع القوسين
[illegible] ضعف جيب الاعظم منهما [illegible] ان جيب ضعف الاعظم اقرب الى المركز
من جيب مجموع القوسين وقد تقرر فيها ان الاقرب الى المركز اعظم [illegible] فاذا كان جيب مجموع القوسين
اصغر من جيب ضعف الاعظم [illegible] اصغر من ضعف جيب الاعظم [illegible] في الجواب الثاني [illegible]
[illegible] الارتفاع [illegible] يكون الارتفاع [illegible] بالحقيقة [illegible] من مركز الكوكب على سطح الافق [illegible]
[illegible] دائرة مركزه [illegible] دائرة الارتفاع [illegible] مركز الكوكب [illegible]
ان ذلك المحيط يكون [illegible] المحيط دائرة الارتفاع فيكون القوسان منهما [illegible] من مركز العالم
[illegible] الى مركز الكوكب [illegible] دائرة الارتفاع [illegible] دائرة الافق والارتفاع [illegible]
احدهما [illegible] الاخرى فاذا تقرر هذا ظهر مراده [illegible] فاعلم ان [illegible]
[illegible] في الافاق [illegible] في الافق المستقيم [illegible] يكون المعدل [illegible] سمت الرأس فلا [illegible] يكون المعدل [illegible]
على الافق [illegible]
[illegible] المعدل [illegible] دائرة الارتفاع [illegible] المقنطرات [illegible]
[illegible] ان [illegible] ضعف القوس [illegible] اصغر من ضعف [illegible] القوس [illegible] الافق [illegible] ايضا يكون ارتفاع
[illegible] ارتفاع ساعتين اقل من ضعف ارتفاع ساعة [illegible] ايضا [illegible] ان [illegible] ما ذكره [illegible] ضعف
القوس اصغر من ضعف [illegible] القوس [illegible] فان قوس اب [illegible] وضعف [illegible] وضعف القوس [illegible]
[illegible] وضعف [illegible] بفرض [illegible] فنقول [illegible] اعظم منه [illegible] ابد [illegible] مساوية
[illegible] مساوية [illegible] اعظم منه [illegible] في اول الاصول من
مجموع [illegible] المثلث اعظم من الضلع الباقي [illegible] نصف [illegible] اعظم من نصف [illegible]
المطلوب الثاني ان [illegible] اعظم منه [illegible] الاخرى [illegible]
وهو المطلوب [illegible] ضعف القوس [illegible] ضعف القوس ايضا [illegible] ارتفاع ساعتين اقل من
ضعف ارتفاع ساعة [illegible] ارتفاع ساعة [illegible] ارتفاع الاخرى [illegible]

من الافق ورقيته اعظم مما اذا بعد عنه هذه عبارته ومراده ان حصة ارتفاع ساعة اذا كان منزوده كجيب ارتفاع
السمت التام المنقضي اي حصة ارتفاع السمت الاولى يكون بعيدا عن الافق وقد تقرر عندهم انها قرب من الافق يرى
اعظم مما بعد عنه لكثرة الابخرة هناك فحصة السمت الثانية تدرك في المقدار كحصة السمت الاولى وان فرضنا الحد من مشارق
فيكون ارتفاع ساعتين اقل من ضعف ارتفاع ساعة ولعل في هذا تمام الكلام في جواب المسئلة المذكورة ولما
تعرضت لها معها لانها لا يناسب في هذا المختصر اصلا لتنشيط الاذهان الاذكياء من الطلاب وتشحيذ الخواطر في
هذا الكتاب والله ملهم الصواب بل هي الصاعدة ابدا لان جميع اجزاء الفلك انما يكون طالعا وراجعا بالحركة الاولى
اذا كان قطبا العالم على الافق في خط الاستواء واما اذا كان مرتفعا في الافاق المائلة فبعض المدارات ابدي الظهور
وبعضها ابدي الخفاء فنصف النهار فيها يفصل بين الصاعد والهابط منه بالقياس الى الحركة الاولى وهذا ايضا
فيه الشرق والغرب بعض في غير عرض التسعين اذ قد مر ان المعدل ينطبق هناك على الافق فلا يتعين فيه الشرق والغرب
ولا يحصل فيه صعود وهبوط بالحركة الاولى بل على حدة الرحى وسائر اذا نصدق على كل منها انها دائرة عظيمة
تمر بقطبي العالم وتسمى الكلية والقسم ادنى وما المعدل على السمت تبين هناك الا ان يعتبر هذا القيد في التعريف
والقرينة عليه كلامه الآتي من ان نصف النهار معدوم ثمة في عرض التسعين لعدم خلاف هناك بين التباعد عن
ظاهر عبارة التعريف نقل الى الفاضلين والمتسابين فهي ايضا مشعرة به واما العلامة الشيرازي فقد صرح في نهاية الادراك
بهذا القيد في التعريف وزاد على التعريف المذكور انه يمر على قطبي الافق المعدل وان يصرف في الحوزيات القيد الذي نقلنا
اعني قوله حيث يكون ونحوه اما ان يكون المعنى انه كلا وملك السطح الاولى بناء على ما ساده من ظاهر العبارة وكما
على ما سلك كلام المحقق الرقاني ويظهر من الانسب مما صرح به كاستاد العلامة في الحق فلانه يصدق على نصف نهار كثير من المواضع
نفي عدم هذا الصدق ممنوع سواء اريد المنتصف الحقيقي او الحسي نعم اذا اريد الخصوص لم يصدق على نصف نهار اصلا كعرض تسعين
وبعيرها اما اولا فلما مر ان لا نقطع البلد الحقيقي وفو عرض التسعين واما الثاني فلصدقه على حدود كثير في عرض التسعين سواء كان المراد
من المنتصف الحقيقي او الحسي لانهم صرحوا بانه يصدق على جميع انصاف الانهار وعدم صدقه على دائرة اخرى في غير عرض التسعين
فلانه لا يصدق على نصف نهار في غير عرض تسعين لا فعل لان في عرض التسعين ايضا لان انصاف النهار حقيقة
ينطبق هناك في مدار كثيرة فلا يصدق على شيء منها ان الا انصاف الحقيقي لا يكون الا ان الاسم الحقيقي يحرف بعد ان
المكاسب التي الاسمع التسعين في حكم واحد من ادلة لا يصدق على نصف النهار اصلاح بل لا ان نصف النهار في عرض تسعين بعد معدوم
بعدم الشرق والغرب لها ومعين نصف نهار خصوصي لا يكون منتصف حكم النهار حقيقة الا عند تبرد على التقي الا ان الراد
المنتصف الحقيقي مان قلت لم لا يجوز ان يراد بالمنتصف الحقيقي او الحسي وبراده للوصول الى التعريف بصدق التعريف
على جميع انصاف الانهار لانه يرد على جميع المواضع قلت في كل لا يكون التعريف مانعا لصدقه على دوائر عدة مشاهد في عرض تسعين
نعم كان سوى التي ان يتعرض لهذا ايضا في تعريف الاعتدال فالامر نحو ما في كلامنا النزع الموافق لغير عرض تسعين

وغيرها
السبتين لا

تسعين فكذلك الكرة التي الاماني العمي في عرض تسعين اذا لا شرق ولا غرب كما لا تكون الدوائر انصاف الانهار في عرض تسعين
فلا سبيل في دفعه الى الزام ان تكون الكرة مستقيمة نهارية في الافق الماثر بعضها في الزام كون الدوائر انصاف نهار في عرض
تسعين الزام خلاف ما عليه كلام جمع هذا الفن على ما قال الشيخ مما ساله وفي قوله لان النهار منقسم عما بين وصول
الشمس قال قلت ان الاولى الانصاف في كثير من الوصول لم يصدق على دوائر انصاف الانهار في عرض تسعين وان اراد
الانصاف فيه وان لم يعرف مراد الوصول لم يحتج الى تقييد الانصاف بالحس فلا حوله الا ان يريد السبق الاول ويكون مراده
التفسير بالمواضع المعمورة وذكر ذلك في وجه التسمية ومجوزه الا ان يريد السبق الثالث ويكون مراده انصاف كل نهار في ذلكها خرج
التقييد بالحس قلت هذا الوجه في كل نهار يوجد في دوائر كثيرة من انصاف الانهار في كل الافاق فلا حاجة الى تقييد اذ وجه
في وجه التسمية الاولى وجود التسمية في كل منها يوجد فيها ذلك الوجه لا ان تسميتها لتكون الاحسن وصول الى ماثر كوبه
في الترك التي ذكره الا انه يمكن توجيه بان مراده من الوصول الى المنتصف الحقيقي فيوجد في جميع انصاف الانهار ما مر فان قلت
فكما يصدق على دوائر كثيرة غير انصاف الانهار اذ يرد عليه ان هذا الا يلتفت الى التعريف لا الى وجه التسمية ثم ان الراد في مخرج الساعة
من الوجه التسمية الذي ذكره التي يسمى بطرق والتحدور وغيره لو وجد على قطبي المعدل ولا تنقل كلامه بما يرد عليه معطاه قطعا ان هناك
بين المعدل والافق من مسامته الشرق والغرب وعيون دائرة الافق وكذا تنفصل دائرة البروج ينقطع من سماء ما فوق الارض
وسط السماء والعاشر وتنزوه باعتبار درجة الرابع دون الارض وكذا ينقسم القطبي الظاهرة وتقلص من الملالات البويقة والمتكلم
الظاهرة والقيد يعرف ما يريد به العطش التوازي وبها يعرف غاية ارتفاع الكوكب وكذا اوصال الهيجي في الارض وغاية انحطاطه وذكر
اذا وصل الى الحظا المعطل فاذا المعطل ان ينقسم الرتبة من الافق وبين نصف النهار فانهما حاويا انتشا خلاف نقطتي
الا عند البلد فانهما سمتان من الافق وبين نصف النهار وكذا نقطة الطالع والغارب والعاشر والرابع فانهما اما متساويان عن
من الافق ونصف النهار وبين منطقة البروج والكرة في غير عرض تسعين اجابه لاستوائها الافق والمعدل حتى يوجد نقطتا المشرق
والمغرب فلا يتعين المشرق والمغرب حتى يوجد الشمال والجنوب وتتعين نقطتاهما او التخصيص خلاف ما هو التعريف واما احتمال
ان يكون المعرف ايضا دائرة ارتفاع الكوكب كما على انها الا اشهر التي عندهم ضعيف جدا لان اطلاق العبارة لا يقربه الا
بعد ان يصرفه الى التسمية لكثرة فوائد الخصلتين والعدد وغيره لظهور المراد ليست دائرة الارتفاع الا واحدة دائرة او اول
السمت والسبعة من كثيرة ايضا عندهم من ان الكوكب لا سمت له حيث ينطبق دائرة ارتفاعه على دائرة او اول السمت هذا
واعلم ان ما ذكره الا من التنابعات بان الرحمة من نقطتي الافق والخلق على المنتصف المنتقية الى ان الظاهر من كلام المحققين منهم
معرفة فيكون كثيرا من الدوائر الغير المتناهية دائرة الارتفاع كالدوائر الغير المتناهية التي تمر بالعرض عندكون الكعبة قطب المعدل
او البروج الا انهم طا رغا الا اسماء دائرة او اول السمت دائرة ارتفاع الكوكب ثم ان مرور الكوكب صمم السمت فاعتبروا انطباق
دائرة ارتفاعه على اول السمت ولم يلتفتوا الى انطباقها على نصف النهار ايضا والله اعلم ويحسب انتقال الكوكب الى الشرق او
كان الكوكب في جهة القطب الظاهر من سمت الرأس يقرب نقطتاه المذكورتان من قطبي الشمال والجنوب بزيادة ارتفاع الكوكب

الى ان ينطبق عليهما و سمعت اذ عنهما [illegible] وان كان في جهة القطب الظاهر يبعد ان عنهما بزيادة الارتفاع الى ان يمس
دائرة ارتفاعه سمت الراس ان [illegible] باذا لا يكون سمت الراس [illegible] وان لا يكون اذا وقع في داخله فان لم ينطبق
دائرة ارتفاعه على اول السموت ثم يعودان عنهما الى ان ينطبق عليهما وان كان في خط الاستواء يحكم حكم الشق الاول الا انه
على المعدل [illegible] الافق ايضا [illegible] منتقلة [illegible] دائرة ارتفاعه قطب العالم فان لم يسامت القطب كان دائرة ارتفاعه
للافق على نقطتين لا يشتمل السمت اصلا لانه دائرة الارتفاع وهي من الافق الا في خط الاستواء فيعلم ان دائرة ارتفاعه كل
منتقلة بين قطب العالم مع الافق ثم انتقلت تلك النقطة الى خط الاستواء اذا كان مدار تلك النقطة المعدل لان المعدل حينئذ
بسمت الراس فاذا كان مدار تلك النقطة المعدل يكون دائرة ارتفاعها [illegible] دائرة ارتفاعها دائرة المعدل فلا ينتقل
المعدلات المذكورة بل يكون معطى المشرق والمغرب في جميع [illegible] ارتفاعها على حالها ثم ان كانت تلك النقطة [illegible] الحركة
الاولى النقطة [illegible] مع خط المعدل فدائرة ارتفاعها تنطبق على المعدل في جميع اوقات حركتها فلا [illegible] المعدلات المذكورة
[illegible] فلا [illegible] دائرة ارتفاعها على المعدل [illegible] في ذلك ان [illegible] المعدلات المذكورة [illegible]
المدار اليومي [illegible] تلك النقطة المعدل [illegible] دائرة ارتفاعها في [illegible] اليوم بليلته [illegible] عدم انتقال المعدلين المذكورين
دائرتها [illegible] عليه الا في خط الاستواء اذا كان المعدل دائرة الارتفاع فانه ينطبق المعدلات في معطى [illegible]
[illegible] ان [illegible] هذا الكتاب [illegible] اي بين احدهما وبين احدى [illegible] بين احدى معطى السمت والاخرى معطى المشرق
والمغرب [illegible] قوس السمت [illegible] الافق بين احدى الاولى [illegible] واحدى الاخريين بالزاوية المذكورة مساوية للقوس منه بين
النقطة الاخرى من الاوليين والاخرى من الاخريين بالزاوية المذكورة بعينها بناء على ان احدى القوسين اذا كانت سمتا شرقيا كان
الاخرى سمتا غربيا فلذلك قسم السمت الى الشرقي والغربي ثم قسموه الى الشمالي والجنوبي بشرط ان لا يكون اكثر من ربع لانه
ان لا يكون [illegible] شيء من النقطتين الباقيتين من النقط الاربع المذكورة [illegible] على الافق ثم لو قيل بشرط انه لا يكون [illegible]
شيء من معطى الشمال والجنوب لكان ما ذكره اخصر لفظا [illegible] وقد يكون [illegible] لا تنطبق دائرة الارتفاع على نصف
النهار فعند هذا يوجد [illegible] السمت وان وجد تمام ثم اذا انطبق دائرة الارتفاع على اول السموت لا يوجد الا قوس السمت وفيه
ما سبق ذكره [illegible] السمت [illegible] يوجد تمام وان وجد العكس بشرط ان يكون اقل من ربع لا بشرط ان لا يكون اكثر من
الربع لان قوس السمت اذا [illegible] يوجد تمام السمت بدون السمت وهو ليس بجائز [illegible] القاطع و قيل هنا
ايضا بشرط ان لا يكون [illegible] شيء من معطى المشرق والمغرب لكان ما ذكره احسن واولى وقد ذهب طائفة الى عكس هذا الا انهم
جعلوا تمام السمت [illegible] السمت المذكور تمام السمت على ما في نهاية الادراك بل انهم جعلوا ما بينها وبين احدى معطى الشمال والجنوب
بشرط ان لا يكون اكثر من ربع السمت وما بينها وبين احدى معطى المشرق والمغرب بشرط ان يكون اقل من ربع تمام السمت والفرق
بينهما [illegible] الا ان صاحب [illegible] لم يذكر [illegible] المذكورين في تعريف السمت وتمامه اعتمادا على ظهور المراد
[illegible] بيان العكس المذكور ايضا اعتمادا على [illegible] الظهور هذا ولا يخفى انه على مذهب هذه الطائفة يكون دائرة اول السموت

السموت نصف النهار لا دائرة المشرق والمغرب [illegible] عليه الكتاب (وهذا كما في الراس او القدم) هذا التقييد لاثبات ان على
ما المتعارف من ان دائرة الارتفاع المذكورة [illegible] او السموت [illegible] فلا حاجة الى هذا التقييد اصلا [illegible] كلام [illegible]
الا انه [illegible] من الانطباق على نصف النهار [illegible] دائرة الارتفاع في جزء دائرة نصف النهار على ما هو المتبادر الى الفهم ثم
[illegible] كلام من توجه هذا التقييد [illegible] الفهم [illegible] على ما [illegible] عليه بحسب اعتبار اليوم بليلته
من نصف النهار دون الطلوع او الغروب [illegible] العامة [illegible] على اعتبار العامة يوجب الانطباق على دائرة نصف النهار
في اليوم بليلته مرات كثيرة [illegible] كلام [illegible] التقييد [illegible] زاد عليه [illegible] مراده [illegible]
[illegible] اليوم [illegible] عليه ايضا [illegible] انطباق دائرة ارتفاع الشمس [illegible] مرة واحدة
[illegible] هذا [illegible] ثبوت الحكم المذكور [illegible] السمتين [illegible] التقدير
[illegible] بالحركة الثانية [illegible] والحكم المذكور [illegible] بالحركة الثانية ايضا [illegible]
الاولى [illegible] الانطباق المذكور [illegible] في اكثر من يوم بليلته [illegible] خلاف الظاهر من اطلاق كلامهم
[illegible] في خط الاستواء على عدم الانطباق [illegible] والحكم المذكور [illegible]
[illegible] الحقيقي [illegible] الحركة [illegible]
[illegible]
[illegible] اليوم بليلته [illegible] الحركة [illegible]
[illegible] الانطباق [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] نصف النهار [illegible]
بيان دائرة الارتفاع في هذا المقام [illegible] نصف النهار [illegible]
[illegible] الكواكب [illegible]
[illegible] الكواكب او الشمس [illegible] الارتفاع [illegible]
ارتفاعها منطبقة على دائرة نصف النهار [illegible]
[illegible]
[illegible] السمتين [illegible] في جميع [illegible]
[illegible] الانطباق على نصف النهار [illegible]
[illegible] الحركة الاولى [illegible] بالحركة [illegible]
[illegible] سمت [illegible] على نصف النهار [illegible] خط الاستواء [illegible]
[illegible] الانطباق [illegible] سمت الراس او القدم ايضا [illegible]
[illegible] الانطباق [illegible] خط الاستواء [illegible]

فكم المذكور في المتن من ان لا يكون النقطة مارة بخط الجنوب ايضا باحد السمتين اذ لا يستلزم ايضا لا سطح حسا انصف النهار
وان ارتفاقا ثم حكم المذكور بعوده المذكور من غير احتياج الى قيد آخر الا انه لا يبعد ما ذكره من ان المراد الانطباق
في خط الاستواء الا انه احتاج الى قيد آخر في الحكم المذكور في المتن من ان لا يكون النقطة مارة بخط الجنوب ايضا كليا اذ كما يجوز
ان النقطة انما مارة بخط الجنوب بنقطة اخرى اذا كان بينهما مقدار ربع الدور فلذلك المقدار غاية البعد [illegible]
الى نقطة مارة مرور احدهما باحد السمتين وبينهما مقدار اقل من ذلك المقدار [illegible] الانحراف الى في السمت الاخر
او انها الحوافا حينا فاحد السمتين ثم عرضا قرب باقي السمت الاخر خصص مرور احدهما بذلك الاخر [illegible]
الاولى ان اصر عام اليوم للبلد بعد المرور بالصورة الثانية [illegible] وبهما يجيء حينئذ الى الطلوع [illegible]
الموافق وانما يجوز ان هذا ظاهر في عرض تسعين ولما فلا شبهة في ان النقطة لا تمر بسمت الراس هناك بالحركة الاولى
واذا مرت بالحركة الثانية وهي في حكم النابة في اليوم للبلد بخط الجنوب فالظاهر ان مراده من خط الاستواء ما عدا عرض تسعين
فينطبق عليهما في اليوم للبلد فان قيل اذا فرضنا انحراف العرض عن سمت الراس قدر القليل [illegible] كوكب [illegible]
ثانيا منطبق ذلك القدر في نصف اليوم للبلد فاذا مر ذلك الكوكب اولا باحد السمتين مرة في ذلك اليوم بالسمت الاخر
ايضا فلا يوجد الانطباق المذكور في اليوم للبلد الا مرة والاربعين فلنا مراده من غير خط الاستواء ما عدا [illegible] جهة
خط الجنوب [illegible] في خط الاستواء قطعا [illegible] الدائرة باحد السمتين فيما هو خط الاستواء [illegible]
السماء بالسمت الاخر ايضا حقيقة فلا يوجد الانطباق المذكور حقيقة مع كون المارة [illegible] بحركة الاولى [illegible]
في [illegible] احتصاص حكم المذكور بالمارة [illegible] بحركة الاولى [illegible] خط الاستواء على التحقيق
فليتامل [illegible] عند القاطع الاسعد [illegible] مدار البلد ونصف النهار [illegible] القاطع [illegible] الافق
[illegible] لانه لا يستقيم في [illegible] مدار [illegible] بالافق ونقطتي المشرق والمغرب [illegible] تقاطع
الافق والعدل [illegible] اولا السموات [illegible] عرض تسعين [illegible] اول السموت [illegible]
ثم عرض تسعين [illegible] نصف النهار [illegible] الدائرة المذكورة ايضا [illegible] مرورها [illegible] في المعمور [illegible]
فلم [illegible] التعريف والاحكام الموردة عليها [illegible] نصف النهار [illegible] في تعريف صاحب [illegible]
[illegible] الافق ونصف النهار [illegible] عرض تسعين الا ان الظاهر مراده ايضا [illegible] نصف النهار [illegible]
اعني نقطتي المشرق والمغرب [illegible] الدائرة في عرض تسعين [illegible] اقسام [illegible]
قسم منها [illegible] ارباع الدور [illegible] كل دائرة [illegible] زاوية من زوايا مثلث [illegible] القطب [illegible]
على الزاوية التي [illegible] وكذا [illegible] النقطة التي [illegible] دائرة الارتفاع عليها وذلك اذا كانت على المعدل
في خط الاستواء [illegible] بالحركة الثانية [illegible] الافاق المائلة فاذا كانت على احد المدارين [illegible]
الى نقطة [illegible] على المدارات [illegible] المعدل [illegible] السمتين في جهة المعدل [illegible] نقطتي التقاطع [illegible] الافق

الافق فاذا كانت المدارات في جهة القطب الظاهر او خلاف في ما اذا كانت في جهة القطب الخفي واما اذا كانت في غير ذلك المدارات فلا يتم
على دائرة اول السموت اصلا كما ذكره [illegible] بجميع [illegible] ملاحظة [illegible] بقوله [illegible] الافق المستقيم [illegible]
هناك لتمام السمت حيث سطح دائرة الارتفاع نصف النهار [illegible] الافق [illegible] باعتبار المشهور [illegible]
في المتن في حكم السمت وتمامه واما [illegible] من ذهب الى ذلك فقد [illegible] الى ان اول السموت [illegible] نصف النهار [illegible] في
دائرة الافق [illegible] النقطة التي احد ارتفاعها [illegible] فاذا احدث [illegible] السمت [illegible] الى
ان [illegible] فينطبق دائرة الارتفاع على دائرة المشرق والمغرب فلا يكون هناك تمام السمت كما [illegible] في الكتاب
سمي [illegible] البعد [illegible] المدار [illegible] المتقاطرين [illegible] اختلفوا في [illegible]
لفلك البروج او الكوكب [illegible] نقطة [illegible] الفلك [illegible] الافلاك والاقطاب [illegible] النقط المفروضة على الفلك
المقصود معرفة ميول [illegible] الدائرة معرفة ميول اجزاء دائرة البروج او
الكوكب [illegible] التعريف [illegible] تعريف [illegible] المشهور [illegible] الاعرف
والحق [illegible] الفلك [illegible] الملازمة [illegible] اذ [illegible]
[illegible] الاطلاق [illegible] قاعدة [illegible] الكتاب ان لفظ [illegible] اذا اطلق يراد به الخط المستقيم اعني
[illegible] بعد الكوكب عن المعدل [illegible] البعد [illegible] الخط المذكور لكونه [illegible] باعتبار
في سطح [illegible] فاذا فرضنا دائرة في سطح دائرة الطلوع مركزها مركز
الكوكب [illegible] الدائرة [illegible] القوسان [illegible] مركز العالم [illegible]
الخط المذكور والاخر خط التقاطع [illegible] دائرة الميل والمعدل لكونهما [illegible] موضع [illegible] ايضا او
الكوكب بعد [illegible] الخط المذكور [illegible] الدائرة [illegible] مركز الكوكب [illegible] ان اراد منها القوس [illegible] المراد
من [illegible] الخط [illegible] المضاف [illegible] شرط ان لا يكون [illegible] الرابع [illegible] ان اعتبار
فاسد الاقرب [illegible] الاحتمال [illegible] القطب الا انه [illegible] الكوكب [illegible]
على ان الاحتياج الى العدول [illegible] العبارة المشهورة الى جهة القرب [illegible] صورة الكوكب اذ [illegible]
وان [illegible] ذلك [illegible] البعد [illegible] الحقيقة ان [illegible] دائرة البعد [illegible] القوس [illegible]
من ذلك [illegible] فليتامل احد زواياه [illegible] اذا مرت [illegible] دائرة اخرى [illegible]
على [illegible] وكذا الضلع الذي [illegible] اقل من ربع [illegible] القوس [illegible] البعد [illegible] من الربع
وكذا [illegible] الضلع [illegible] البعد [illegible] المثلث [illegible] فرضناها ايضا اقل من الربع فكل واحدة
من الزاويتين الباقيتين اصغر من قائمة فالقوس [illegible] فرضناها [illegible] البعد [illegible] اعظم [illegible] قوس البعد
هذا اذا [illegible] القسي العظام لان الاحكام المذكورة انما هي الاكثر في قسي الدوائر العظام بل [illegible]

اي بل لا يوجد من الصغار ما هو مساو له ايضا وان وجد من العظام ما هو كذلك اذ لو وجد المساوي من الصغار ايضا
يلزم ان يوجد من العظام ما هو اقصر منه اذ قد تبين ان كل قوس من الصغار اعظم من قوس من العظام نظيرها او
من فلك البروج زاد ذلك بحسب ميله والميل الثاني [illegible] ان قوس مرور ما جزء من فلك البروج هو المرتفع بما يتم [illegible]
بعض كتبهم اعتبروه [illegible] من المعدل والتحقيق ان دائرة العرض [illegible] الخمس [illegible] المعدل عن منطقة البروج
الاان المعدل [illegible] عندهم اي [illegible] الميل [illegible] من دائرة العرض [illegible]
لمنطقة البروج عن المعدل فاعتبروا مرورها [illegible] من دائرة البروج فافترق [illegible] والتحقيق ان [illegible]
[illegible] عند [illegible] الكوكب [illegible] الربع والثوابت متحركة بحركة فلك البروج [illegible] فلا يكون [illegible]
[illegible] مركز الكوكب [illegible] القطب [illegible] مركز الكوكب [illegible]
[illegible] الكوكب [illegible] بحركة [illegible] الثوابت [illegible] غير معلوم عندهم في الثوابت [illegible]
[illegible] غير معلوم [illegible] الانتقال [illegible]
المعدل [illegible] فلك البروج [illegible] العالم [illegible]
ودائرة [illegible] دائرة [illegible] البروج [illegible] ومنطقة الفلك [illegible]
المعدل ودائرة الافق [illegible] الاجرام السماوية [illegible]
الميل والعرض [illegible] مركز العالم [illegible] الفلك الاعظم من الاجسام
مطلقا [illegible] الافلاك [illegible] الاربعة الباقية [illegible] الميل والعرض [illegible]
منطقة البروج [illegible] منطقة [illegible] الشمس [illegible] واحدة منها [illegible]
المعدل ايضا [illegible] دائرة [illegible] الاربعة الباقية [illegible] منطقة البروج [illegible]
[illegible] دائرة من الدوائر العظام بخلاف الثلثة الباقية وهي الافق فان الافق [illegible]
على الارض [illegible] الافق [illegible] كذلك والباقية [illegible]
الافق [illegible] ملاحظة الكواكب [illegible] دائرتا الميل والعرض [illegible] النقط المفروضة على
الفلك [illegible] النقطة او مركز الكواكب [illegible]
[illegible] الكوكب [illegible] مركزه [illegible] سطح الفلك [illegible]
الافق [illegible] النقط المفروضة [illegible] الافق [illegible]
لا يتعدد [illegible] واحد [illegible] الافق [illegible]
ان يقال في موضع واحد [illegible] المعنى الاول [illegible] المعنى الثاني [illegible]
[illegible] دائرة [illegible] الافق والمعدل [illegible]
[illegible] نصف الدور [illegible]

التي هي سواء كان المعدل السمت الجنوبي والشمالي [illegible] وان السمتي العرض مرور [illegible] سطحين سهما اقل من نصف الدور
[illegible] دائرتي الميل والعرض [illegible] [illegible] سطحين [illegible] احدهما قطب المعدل او البروج و
[illegible] النقطة [illegible] الاول [illegible] سطحين المذكورين [illegible] اقل
من نصف الدور [illegible] دائرة الارتفاع [illegible] دائرة الارتفاع فان نقطة السمت
من الفلك [illegible] دائرة الارتفاع [illegible] دائرة الارتفاع [illegible]
ان دائرة الارتفاع [illegible] دائرة الارتفاع قطب المعدل [illegible]
[illegible] دائرة الارتفاع [illegible]
[illegible] دائرة الافق [illegible] واحدة [illegible]
ومن الدوائر المشهورة الدوائر الصغار المذكورة في [illegible] الدوائر الصغار المشهورة [illegible] المدارات اليومية
ومدارات العروض ومقنطرات الافق [illegible] الدائرة [illegible]
مركز [illegible] لعطارد [illegible] من مركز [illegible] الافلاك السيارة [illegible] الكلية
[illegible] الفلك [illegible] الافلاك [illegible] سائر السيارة [illegible]
[illegible] الافلاك السيارة [illegible] الافلاك الكلية [illegible]
[illegible] بالاضافة اليها [illegible]
[illegible] المذكورة [illegible] الافلاك [illegible] الدائرتين [illegible]
[illegible] مركز [illegible]
[illegible] التسمية [illegible]
[illegible] الشمال [illegible] الجنوب [illegible]
من خارج الجنوب [illegible] الاول [illegible] الثاني [illegible]
واعلم ان هذا التعريف [illegible] اصطلاح [illegible] الزهرة وعطارد [illegible]
[illegible] في الباب [illegible] المعرف والمعرف [illegible]
[illegible] الزهرة [illegible] الزهرة [illegible] الشمال [illegible]
عطارد [illegible] عطارد [illegible] الزهرة [illegible] الكواكب
[illegible] الكواكب [illegible]
[illegible] الشمس [illegible]
اصل [illegible] دائرة [illegible] اصل [illegible]

تلك الدوائر ويكون افلاكها الغير المجسمة على اصل الخارج ابسط لاوضاعها وهو ان الافلاك المجسمة وان كانت على تقدير
تعدد واحد الا ان اصل الفلكين على اصل الخارج ابسط لان وضعها محيط بالعالم بخلاف اصل التدوير وبعد اسباب زيادة
وايضا الحركة بالفعل على اصل الخارج اكثر على اصل فالاتصاف انه واسبط الافلاك الغير المجسمة لا يكون باعتبار
على اختيار اصل الخارج والتزام اثبات زيادة الفضل ينفي لامر اللهم الا ان يكون باعتبار اختياره والميل
في تصوير الدوائر والا لم يكن الوجه في الخارج عليه بخلاف الظاهر من عسارة الشيخ وعدم مناسبة لتوجيه منصه
في الافلاك المجسمة حيث يختار فيها ايضا اصل الخارج في الشمس بل الاحسن ان يجعل الباعث عليه هو ان اصل التدوير
يتوقف على اثر انه كثيرة يكون اثبات اصل الخارج اسهل من اثبات تلك الافراط والتزام وفرع علم اصل التدوير فليتامل
عند الجمهور تحرزا عن نسبة الحامل المركز الحامل او المدير فان قلب الاشتباه من كلامه هنا ان الاصلين في الشمس
المجهول فقد صرح بانه يكون بان يتعين الا اصل الخارج ويتبعه الجمهور الا ان الاشتباه بل كونه فلك الاصلين
الاصلين لا يقتضي لزوم فليتامل وعند المحققين اربعة وعشرون هذا بناء على ان لا يعتبر مجموع جوزهر
فلكا واحدا للجباد بل الكلي لم جوزهر فقط فليعرف الى افلاك اخر يعتبر عليهم تصورا وضعها فان رتبي عدد مجموع
الافلاك على ما ذهب اليه افضل المتاخرين الاستاذ العلامة صاحب التحفة الى احد واربعين فلكا ثمانية عشر الا
شاملة للارض طرفي المركز بعضه والباقية غير شاملة وهو اصول امتدادهم اذ هذا الامتداد مائة وثمانون
درجة والامتداد الذي له بين الجنوب والشمال الاست وستون او اثنان وثمانون درجة ولا يخفى ان هذا التعريف
غير مانع لصدقه على كل قوس لقطعة لمعدل النهار الحاصلة بسبب تقاطعه دائرة نصف نهار بلد على كل مجموع من
القسي الثلثة منها فان قلت بل غير جامع ايضا لانه اذا كان طول البلد نصف الدور لم يبق اخر العمارة
وبين الجزائر الخالدات على ما صرحوا انه مائة وثمانون درجة يكون نصف نهار البلد تبين دائرة واحدة فلا يصدق
التعريف قلت النقاطع الاعتباري كاف تقاطعه الفوقاني على هذا النصف بخروج الموضعين لا انه نوعه
ويكتفي بالابتداء من المقاطع المذكور منتهيا على التوالي الى النقاطع الاخر لورد النقص بمجموع القسي الثلثة المتقدمة
من النقاطع الفوقاني لنصف نهار اخر العمارة المنتهية الى التحتاني لنصف نهار البلد على التوالي او المبتدئة من
لاخر العمارة المنتهية الى الفوقاني للبلد على التوالي بل القوس الواحدة المبتدئة من التحتاني للاول الى التحتاني الثاني
على التوالي المقابلة لقوس الطول لانها وان كانت مساوية لها لكنها ليست بطول في الاصطلاح والا لم يتعلق
تعريف الشيء به وهذا يظهر انه لو بدل قيد الفوقاني بشرط ان لا يتوسط بينهما تقاطع اخر شيء من الدائرتين لبقي
النقض بهذه القوس فان اندفع بالمجموع عن المذكورين للقسي للبلد فليتامل على التوالي انما زاد هذا القيد
لانه لو حذف واكتفى على احد لورد النقض بمجموع القسي الثلثة المبتدئة من النقاطع الفوقاني الى النقاطع نصف
النهار البلد على خلاف التوالي لم لو بدله بالقيد المذكور لصح التعريف جامعا ومانعا الا ان ما ذكره احمد

طول البلد انما سميت باليوم باعتبار الاجزاء التي سمي كل منها طالعا لكونه كونه على الافق الشرقي بالطلوع فلاجل هذا
الاعتبار سمي الطالع بكم الليل والنهار وان كانت مقطع من المعدل وكذا الحال في الغوارب والمقارب اذا اعتبر ومروره ويكون به
او الليل هذا بناء على الطالع من الاحاد الليل ليست الدائرة المارة بقطبي المعدل مطلقا الافق واحتواء في تعريفها المرور ويكون به
اوطانيس فلك البروج لكن يمكن ان الظاهر انهم انما عبروا عنها بالمرور بجزء من فلك البروج احيانا فلا يكون المارة باول الحمل والميزان
دائرة فلك التحتي ما ذكره المصنف ان المطالع مخصوصة بها هذا كما شرح الاحاطة بين دائرة الميل فغاية ما يمكن ان يقال العلوم
الماء يعتبر في دائرة الميل ان تعرف بها ميل جزء من فلك البروج كان له ميل مخصوص فلما اعتبر المرور بجزء من فلك البروج مطلقا او
ان الشيء ليشتر الا انه ليس يلزم ان يكون لكل مطالع في هذا كما شرح مخصوصة يلي دائرة الميل فلا عند ورفعا انه لم يذكر هذا العوض
هنا كما ورد احتمالا ان المراد الاختصار بين دائرتين يمكن ان يعتبر دائرة الميل ولو بالنسبة الى غير اجزاء فلك البروج في حد
في نفسه لا يكون سبق الشيء هنا فلا اعتبر مروره بجزء منه فلم لم يظهر بل يلي نصفيها اخر في الموضعين لشيء الا ان ما بين
الدائرتين من المعدل ليس مطالع لما بينهما من البروج على الاطلاق بل قد صرحوا بان كل من المعدل والبروج ينقسم بسبب
مقاطعهما مع الدائرتين الى قسي ربعة يكون كل ربع من المعدل مطالع لما يحاذيه من البروج واقعة بين النصفين المتساويين من
الدائرتين اللتين هو مع تلك القوس من المعدل لهما فان مطالع النصف ليست كذلك فقد اشار في تعريف الطول الى انه يكفي
التقاطع الاعتباري فيمكن ان يلاحظ دائرة ميل واحدة دائرتين باعتبار جزئين من فلك البروج فبناء عليه انه مع ما ذكره هنا
ورد الاعتراض على ما سلف من تعريف الطول فان اجيب عنه بما ذكرنا فجاب به هنا ايضا لانه انما يجب ان يحكم الشارح في هذا
سوى عرض سمعنا اذ عنه لا طول له فلا بانه في عرض ما طلع من اجزاء فلك البروج بالحركة الاولى فيما يسمى فيه المشرق
والمغرب ويكون مطالع كل قوس مخصوصة الحقوله لا يلي النصف الشرقي المسرفيما ذكران الدائرة التي يكون الطالع
والطوالع مخصوصة بها يلي الافق فيسمى انه سواء اولا منطبقة على الافق ثم يحركه بحركة الفلك الاعظم حتى يرجع
نصف منها منحصرا بينه وبين الافق قوسان من المعدل والبروج فتلك الدائرة لا تكون الا الدائرة التي ذكرها
الا الدائرة المارة بقطبي الجنوب والشمال وذلك لان الدائرة المنطبقة على الافق ولا يكون كذلك لا عظم الاقدر الظاهر
على قطب الشمال والا عظم الابدي الخفاء على نقطة الجنوب في الافاق الشمالية فاذا تحرك المعدل حركتها حول قطبه تحركه
قاسيا مع الابدي الظهور والابدي الخفاء على محيطها المتحرك بالضرورة نقطة تقاطعها مع الافق على محيط ايضا فمن
ابتداء دور المعدل عن الشرق الى تمام نصف دوره تكون حركة نقطة التقاطع على النصف الشرقي من محيط الابدي الظهور
والنصف الغربي المقابل للنصف من محيط الابدي الخفاء وحركة نقطة التقاطع على الربع الشمالي للنصف الشرقي من الافق
والربع الجنوبي للنصف الغربي منه وعند تمام النصف يكون التقاطع عند غاية ارتفاع الابدي الظهور عن الافق وغاية
انحطاط الابدي الخفاء عنه ونقطة التقاطع عند طلوع الاعتدال ومنه وبعد هذه الحالة الى تمام الدور يكون حركة
نقطة التقاطع على النصف الغربي من محيط الابدي الظهور والنصف الشرقي من محيط الابدي الخفاء نقطة التقاطع على الربع

للجنوبي من النصف الشرقي والشمالي من الغربي الى ان تعود تلك الدائرة الى الوضع الاول اعني الانطباق فيها كما
مر الابدية الظهور والخفاء على نقطتي الشمال والجنوب فاذا تحقق ما ذكرناه يظهر لك بعون الله ان مطالع النصف
المتحدد بنقطتي الاعتدالين تصدق عليها انها محصورة بين نصفي دائرتي الافق والدائرة الكلية وان صدق عليها
ايضا انها محصورة بين نصفي دائرة واحدة معينة من الافق او الدائرة الكلية فلا يلزم في الآفاق المائلة مثل ما ذكر في افق
الاستواء من انه لا يلزم ان تكون كل مطالع محصورة بين نصفي دائرتين فاعرفه [illegible] في الافق
الثانية ان العرض اذا كان مساويا لتمام الميل الكلي يطلع نصف من فلك البروج مع جميع المعدل ويغيب مع نقطة منه وذلك
والنصف الآخر بالعكس فاحد النصفين هناك يكون مطالعه تمام المعدل والنصف الآخر يطلع مع نقطة منه واذا
جاوز العرض تمام الميل الكلي ينقسم البروج الى اربعة اقسام قسمان احدهما ابدية الظهور والآخر ابدية الخفاء [illegible]
مطلعان ونقصان فيطلع من هذا البحث ان [illegible] ما لا يطلع وما لا يغيب [illegible] المطالع ينقسم المعدل الى
قسمين يكون احدهما مطالع لاحدى القوسين الاخريين والاخر لتمام تجمع تلك القوسين فقد يكون مساويا للنصف [illegible]
اذا كانت القوس الابدية الظهور ثلثة بروج وكذا الابدية الخفاء وقد يكون اقل منه اذا كانت تلك القوس اكثر من ثلثة وقد
يكون اكثر منه اذا كانت اقل [illegible] تمام المعدل فقد يكون مطالع القوس من هذه [illegible] البروج اكثر من النصف او اكثر الى ان [illegible]
القوس يكون فقط منه واحا كونه تمام المعدل مطالع النصف فقد يكون مع كونه قطعة واحدة وقد يكون مع كونه قطعتين [illegible]
ولعل العذر انما قال [illegible] كون كلامه في باب القسي [illegible] على ان مراده ما يطلع مع القوس لا ان كونه المطالع قوسا [illegible]
الصورة بل في اكثر المواضع [illegible] المراد ههنا في باب القسي لا حاجة الى ان يجعل ما عبارة عن القوس [illegible] وقس المغارب
على المطالع في جميع ما ذكرناه فالمغارب في غير خط الاستواء يكون محصورة بين الافق وبين الدائرة الكلية لا عظم المدارات
الابدية الخفاء [illegible] ما ذكرناه في المطالع وكذا يظهر ما صورناه من ان مغارب [illegible]
فلك البروج لا يلزم ان تكون قوسا من المعدل بل قد يغرب مع نقطة منه سواء كانت [illegible] او اكثر تمام المعدل [illegible]
ويغرب مع نصف نقطة منه تامل وقس [illegible] معدل النهار [illegible] فان مطالع [illegible]
الموضع والمراد بالموضع الذي يكون عرضه [illegible] مساويا لتمام الميل [illegible]
المغارب [illegible]
[illegible] واما معظم
[illegible] هذا المذهب [illegible] مطالع [illegible] البروج
يطلع مع [illegible] الانقلاب الشتوي [illegible] الآفاق [illegible]
هذا المذهب [illegible] فلك البروج [illegible] مطالع ومغارب في جميع الآفاق التي يكون
[illegible] طلوع وغروب فيها [illegible] الانقلاب الشتوي [illegible]

واجزاء الشمالية [illegible]

انه المراد ههنا ايضا سوى رأس السرطان فان مطالعه في جميع الآفاق نصف الدور خلاف مطالعه في غيره
فقد يكون مطالعه في خط الاستواء ازيد من مطالعه في غيره في اجزاء البروج الشمالية في الآفاق الشمالية والجنوبية
في الجنوبية وقد يكون انقص [illegible] في اجزاء الجنوبية [illegible] فيكون مطالعه في خط الاستواء ازيد
من مطالعه فيه يكون مغاربه في خط الاستواء انقص من مغاربه فيه والتفاوت بين المطالعين يسمى تعديل النهار اي القوس
التي تكون تفاوت المطالعين والفضل بينهما بقدر [illegible] ويعلم بالتفكر [illegible] المطالع والمغارب [illegible]
البلد [illegible] مطالع الجزء الشمالي في البلد الشمالي ومغاربه فيه حتى يظهر منه ان مطالع الجزء الجنوبي في البلد الشمالي انقص
من مطالعه في خط الاستواء ومغاربه في البلد ازيد من مغاربه فيه واذا اردت [illegible] مطالع الجزء الجنوبي في البلد الشمالي ومغاربه
فيه حتى يظهر عكس المذكور [illegible] الشرقي [illegible] الافق فيظهر [illegible]
ان مطالعه في البلد ازيد من مطالعه في افق الاستواء وكذا اذا فرض [illegible] على الافق الغربي يظهر [illegible] ان مغاربه في
البلد انقص من مغاربه في الاستواء وان اردت زيادة التوضيح فالتمييز بين الفصول الاربع لمعرفة الاصول المشترك بينها
والمختصة بكل منها فاعلم انه قد ظهر لك مما ذكر في الكتاب ان [illegible] الشمالي عند الافق الشرقي [illegible] اعظم بعضه فوق الافق
وبعضه تحته [illegible] الافق واحدا [illegible] الاعظم [illegible] الافق والفلك
[illegible]
جميع الفلك الاعظم تحت الافق [illegible] عند الافق الغربي
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] مطالع اجزاء البروج [illegible] البلاد الشمالية
واما اذا فرض البلد جنوبيا [illegible] مطالع الجزء الشمالي والجنوبي ومغاربها [illegible]
صادق في معظم [illegible] فان امر المطالع [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]

من البلد المفروض الا انه لم يصرح به لظهور المراد فهذا الخلق المذكور فيه فكيما يكون نصف مطالعه خط الاستواء مطالع البلد
الحلم كان نهار الطول فامر الطالع فيه مشكل لا سيما في هذا السلك [illegible] عند الاحاطة باحوال العروض الاولى
ونحو صنايع الهالة الثالثة وقدر ايضا بمنزلة الاشارة ولا يخفى عليك ان الاوسط بهذا المعنى يختلف في نفسه بمعنى ان اصل [illegible]
فقد الطلوع ان الاوسط يختلف اختلافا [illegible] منضبط [illegible] وعرف التقويم منه فان كان الاوسط عبارة عن الاقوس
المذكورة يلزم ان يكون مختلفة في نفسه لان تلك القوس [illegible] والخارج انما يقطعها في ازمنة متساوية قسيا متساوية من محيط
البروج فان نقطة من منطقة الخارج اذا فرض انها قطعت من نقطة الاوج ربع دورة من سطحه فقد قطعت من سطح البروج اقل من ربع
واذا فرض انها وصلت الى الحضيض فقد قطعت ربعا اخر [illegible] انها قطعت من البروج اكثر من الربع [illegible]
ولكن يعلم ان [illegible] الاوسط [illegible] على حركة المركز [illegible] من منطقة الخارج بين الاوج ومركز الشمس
على السوالة فالقوس التي ذكرها [illegible] ما ذكره [illegible] وكذلك تلك القوس من سطح البروج ايضا [illegible]
[illegible] فقد اشار الشيخ [illegible] كلام المصنف بانه [illegible] ان يطلق الاوسط [illegible] الا عند [illegible]
الحركات المعدلة [illegible] حركة الاوسط بالمعنى المشهور فلا [illegible] حركة المركز هناك [illegible]
والحضيض [illegible] ايضا لما ذكره [illegible]
الا انه لا [illegible] فيه [illegible] هناك [illegible] وكون حركة الاوسط عبارة
[illegible] حركة الاوج والمركز [illegible] الكلام في هذا المقام [illegible] ان يقال ان [illegible]
اوج الشمس [illegible] حركتين احديهما للاوج [illegible] الشمس [illegible] والاخرى للشمس على الخارج [illegible]
بالضرورة قوسين احديهما من منطقة [illegible] من منطقة البروج [illegible] بين الاوج
[illegible] والاوج على التوالي والاخرى من منطقة الخارج [illegible] بين الاوج ومركز الشمس على التوالي
وهاتان القوسان لا تختلفان اصلا [illegible] في ازمنة متساوية قسيا متساوية [illegible]
مجموع هاتين القوسين [illegible] الشمس [illegible] بين [illegible] مركز [illegible] فلا ينضبط الاوسط الا بجعل
القوسين معا من محيط واحد [illegible] جزء [illegible] ان [illegible] معا من منطقة الخارج بان يضم الى قوس
المركز [illegible] من منطقة الخارج [illegible] الاوج او سطح [illegible] منطقة البروج بان يضم الى [illegible] الاوج قوس من منطقة البروج
[illegible] المركز [illegible] القوسين [illegible] فلا اختلاف فيها اصلا [illegible]
القوسين [illegible] المتشابهة [illegible] الفلك [illegible] المتشابهة ايضا [illegible] القوس
اختلاف فيه اصلا [illegible] من سطح الخارج او من سطح البروج [illegible] قوس من سطح البروج
[illegible] الاوسط [illegible] التقويم والاوسط [illegible] واحدة [illegible] قوسا
من سطح البروج بين اول [illegible] خط خارج من مركز العالم الى فلك البروج موازيا للخط الخارج من مركز الخارج

[illegible] من مركز الشمس او سطحها عليه [illegible] اذا كان الشمس في الاوج او الحضيض الا انه اذا [illegible] الاوج
[illegible] حركة المركز [illegible] المركز من الخارج ولا [illegible] من منطقة البروج فاعرفه [illegible]
بالاوسط [illegible] من سطح [illegible] يمكن ان [illegible] وسطيا [illegible] الخط الخارج من مركز
الى المحيط موازيا بالخارج من مركز البروج [illegible] مركز الشمس [illegible] ما ذكرناه [illegible]
فانظر [illegible] هذا الشكل فان [illegible] الاوج [illegible] المركز [illegible] من منطقة البروج [illegible]
[illegible] الى الاخرى متوازيين [illegible] الزاوية [illegible]
الداخلة [illegible] من سطح الخارج [illegible] من منطقة الخارج [illegible] من سطح
البروج [illegible] ان [illegible] الشمس [illegible] المحققين [illegible] على الثاني [illegible]
[illegible] لصاحب [illegible] فليس [illegible] هذا المقام [illegible] والله
اعلم بالصواب [illegible] الزوايا [illegible] الزاوية [illegible] الزاوية المذكورة
[illegible] يطلق عليها [illegible] التعديل [illegible] الاطلاق [illegible] فليس [illegible]
الزاوية التي ذكرها المصنف [illegible] ان الزاوية [illegible]
المساوية [illegible] الاطلاق عليها [illegible] ان الزاوية المقابلة
اصطلاحا [illegible] الاطلاق على الزاوية [illegible] بقصد الحصر والتخصيص
عند تحصيل التقويم [illegible] المحققين [illegible] التعديل [illegible] قد تزاد على الاوسط وقد تنقص
[illegible] مركز العالم [illegible] الزاوية [illegible] التعديل [illegible] القوس [illegible]
[illegible] الزاوية [illegible] المذكورة [illegible] السابقة
[illegible] التعديل [illegible] زاوية التعديل [illegible] مركز [illegible] ان حكم
التعديل [illegible] ما ذكره [illegible] زاوية التعديل [illegible] ان قوس التعديل مقدار زاوية
التعديل [illegible] ان القوس [illegible] مقدار الزاوية [illegible] فيه ان القوس انما تقدر الزاوية
اذا كانت تلك الزاوية على مركز ذلك القوس [illegible] حركة الاوسط [illegible] حركات المركز
[illegible] من سطح الخارج [illegible] الاوج ومركز التدوير [illegible] على الاوسط
[illegible] من سطح البروج [illegible] ان [illegible] كلام المصنف هناك فلا [illegible]
[illegible] بالاصلاح [illegible] حركة [illegible] حول مركز العالم [illegible] وعدم [illegible]
بالنسبة الى منطقة البروج [illegible] بالاحتياج الى تعديل [illegible] وهو التفاوت [illegible]
[illegible] المذكور بتعديل [illegible] في كتب [illegible] الى فلك البروج

ولتوضيح ذلك ان الظاهر موضعي احد [illegible] منطقة الكل الملائم لما لازمها مركز الخارج وانما يكون حركة مركز تدوير متشابهة
بالنسبة الى مركز المنطقة [illegible] منطقة الخارج موضعه عامها مع الدائرة العرضية وهو موضعه حقيقي من
فلك البروج لكون الجميع في سطح واحد ولا يخفى ان الخارج اذا كان في احدى النقطتين [illegible] موضعاه من المنطقتين بل من منطقة البروج
واحداً لانه في احدى [illegible] من جهة الشمال [illegible] الجنوب [illegible] بعد العقدة ربع [illegible] دور [illegible] موضع من [illegible]
بعد عن العقدة ربع دورة لان دائرة العرض [illegible] المنطقتين واما اذا كان في غير هذا النقطة [illegible]
يكون البعد موضعه في نقطة الكل عن العقدة [illegible] يكون اكثر من بعد موضعه من منطقة الخارج عن تلك العقدة لان [illegible]
في المثلث [illegible] والدائرة العرضية [illegible] فاحتاج اهل [illegible]
الاحتياج [illegible] بعد موضعه [illegible] البروج [illegible] البروج [illegible]
[illegible] الكل [illegible] مع الدائرة [illegible] مركز الخارج [illegible] النقطة الاربع [illegible]
[illegible] البروج [illegible] الكل [illegible] العقدة [illegible]
[illegible] البروج [illegible] العقدة [illegible]
[illegible] العقدة [illegible] البروج [illegible] العقدة [illegible]
[illegible] البروج [illegible] العقدة [illegible]
العقدة [illegible] البروج [illegible] الربع الاول والثالث وقد تزاد عليها [illegible] الربع الثاني والرابع
[illegible] البروج [illegible] والله الموفق
[illegible] الاختلاف [illegible] التعديل [illegible]
واما التحقيق [illegible] فلان [illegible] وان احتيج في صورة الى شيء من الاختلاف [illegible]
اعاد [illegible] فظاهر لان حركة مركز التدوير [illegible] مركز معدل المسير الا ان حركة [illegible]
[illegible] الخارج [illegible] حركة مركز التدوير [illegible]
[illegible] الاوساط المذكورة [illegible] حركة [illegible] على خلاف [illegible]
وهذه الاوساط [illegible] مركز العالم [illegible] منطقة الكل [illegible]
اعني البروج [illegible] منطقة الكل [illegible] الاوساط المذكورة [illegible] منطقة الكل [illegible]
[illegible] حركة [illegible] الخارج [illegible] الاختلاف [illegible]
[illegible] الاختلاف في الجوزهر [illegible] مركز التدوير [illegible]
[illegible] معدل المسير [illegible] مركز المدير [illegible] اختلاف [illegible] معدل المسير [illegible]

منطقه
حادثة [illegible]

في سائر الكواكب [illegible] كلام [illegible] في هذا [illegible] التعليقات [illegible] الله [illegible]
في الجوزهر [illegible] لا يكون احد [illegible] من فلك البروج الا بعد التعديل فمركز [illegible] فلك البروج [illegible]
[illegible] وسط الشمس [illegible] معدل المسير [illegible] وسط منطقة البروج احتاجوا الى [illegible]
[illegible] دائرة العرض المذكورة [illegible] الاختلاف [illegible] اللازم [illegible]
[illegible] مركز العالم والمعدل المسير في سطح [illegible] معدل المسير في سطح البروج [illegible]
[illegible] البروج [illegible] منطقة البروج [illegible]
[illegible] معدل المسير [illegible] الجوزهر [illegible]
[illegible] منطقة البروج [illegible] معدل المسير
[illegible] الاختلاف [illegible] مركز [illegible]
[illegible] الجوزهر [illegible]
[illegible] الاختلاف [illegible] التعديل [illegible]
[illegible] مركز التدوير [illegible]
والمعدل [illegible] الاختلاف
[illegible] مركز [illegible] التدوير [illegible] هذا الاختلاف
والتعديل [illegible] اختلافا وتعديلا [illegible] مركز التدوير [illegible] اختلاف آخر
[illegible] الاختلاف الاول [illegible] الاختلاف [illegible] المذكورة اختلافا وتعديلا [illegible]
[illegible] التعديل الاول [illegible] مركز التدوير في احدى البعدين الاوسطين [illegible]
بين الافراط والتفريط [illegible] الاختلاف الثاني [illegible] الاختلاف الاول [illegible] في الجوزهر
[illegible] الاختلاف [illegible]
لا يكون [illegible] الاختلاف الاول [illegible] مركز التدوير في البعد الابعد فاذا تقرر ما ذكر [illegible]
[illegible] وكل ذلك ظاهر [illegible] واما على مذهب المحققين [illegible] وسط الكواكب [illegible]
ما ذكره [illegible] التعديل [illegible] الاختلاف [illegible]
[illegible] مذهب المحققين [illegible] ما ذكره [illegible] مذهب [illegible]
[illegible] النطاق الاول [illegible] بالاتفاق [illegible]
الثالث [illegible] بالاتفاق واما اختلافهم في [illegible] الثالث والرابع فان كلا من [illegible] الابعاد [illegible]
[illegible] ان شاء الله تعالى [illegible]
الابعاد [illegible] النطاق الاول والثالث [illegible]

عا بعد اذا اتفق ان الموضعين اللذين يكون هذا الكوكب فيهما من الحركات والطلوع هما البعد الابعد والاقرب فلان المعدل
انما هو هنا امر في الجهات بحسب التحقيق فليتامل وهي السا عة الطرفين في سطح افقنا نصف مجموع البعد
الابعد والاقرب وكذلك نصف مجموع البعدين اللذين يكون بينهما سطحان احدهما الابعد بحسب زيادة الاخر على الاقرب
فيظهر جليا ما ذكره من كون ما هو في الاوسط المعدل اي نصف مجموع الستة والاربعة والسبعة والثلاثة
والاثنين والتسعة والواحد هذا لحق لا مرية ان البعد الاوسط مقدار نصف الخارج وكذا ينبغي ان مجموع البعد الابعد
والاقرب تمام قطر الخارج لا علم منه لانا اذا فرضنا خطا لا يزيد ان سمي ان الخط المار بالنصف العمود على الخط الاول
المذكورين يكون بينهما بجانبيه اي سطحين على النصف المذكور فيظهر منه ان الخط المار بالسطحين المذكورين منطبق على
مركز المتنصف السه لعدم بعدها انطاقا النصف المذكورة في ما بين واحد واساوي بين السطحين باكثر من خط واحد
مستقيم اي بعد الاقرب اتم وقوله ان يصير الابعد الخ يرد بها الجواب عن بحث الفاضل الرازي حيث قال المراد من الاوج
والحضيض ان كان الذروة الاولى والحضيض المرئي فالخط الاول يسمى ان لا يخرج من مركز العالم يكون مروره بهما دائما وان
كان المراد بها الذروة الوسطى والحضيض الاوسط وجب ان يخرج الخط من مركز معدل المسير ليكون مروره بهما دائما وحاصل جوابه
انه لا يريد بهما شيئا من المعنيين المذكورين بل يريد ما ذكره فاسه ان اطلاق الذروة والحضيض عليهما اطلاق ما هو المتعارف
عند القوم على ما اشار اليه فيما سبق ايضا ثم هذا الكلام للاعتبار الابعاد عليه علم الحجم على هذا الاعتبار معرفة الابعاد
والا فاعتبار انه ايضا الا ان لم فيه فلذلك فسر ظاهر ما سبق بقوله اي ابعاده الكائن من مركز الارض وله نشير حيث لا
لا المحذورية ان بعد البعد الابعد والاقرب بالنسبة الى مركز الخارج بحسب الحسنو معدلا بعد او اقرب بالنسبة الى مركز
العالم ولو كان بطريق المساحة والتقريب مما اذا كان مركز التدوير في جزء الاوج والحضيض الا التزم به الجمهور ايضا
في البعد الاوسط لعل المصنف انما خالف الجمهور في التزم بالمساحة في البعدين الاخيرين ايضا ليكون اعتبار الابعاد
بحسب الحسنو بالنسبة الى الخط واحدة واذا كان الاولى في هذا الغرض ان يكون في البعد الاوسط مقصوره على اعتبار المتقدمين
ما ينبغي الايراد تصديه يكون نصف قطر الخارج فان قلت ظاهر كلام الشرح في هذا المقام ان الابعاد الثلثة المذكورة
المعتبرة عند اهل الفن اعني البعد الابعد والاقرب والاوسط انما هي قياسا الى مركز الخارج على اعتقاد المتقدمين وعند الجمهور
كذلك في الاوسط دون الابعد والاقرب فانهما معتبران قياسا الى مركز العالم والحق على من لم يتتبع كلام القوم انه
الجمهور بل المتقدمين ايضا على ما ستعرف انهم متفقون على اعتبار الابعاد بالنسبة الى مركز العالم الا ان اختلافهم في انه هل يعتبر الابعاد
المذكورة بحسب الحسنو بالنسبة الى مركز العالم او يعتبر بحسب الحسنو منها بالنسبة الى مركز الخارج فيعتبر ذلك البعد الابعد والاقرب او
بحسب التحقيق بالنسبة اليه بعد ذلك بالنسبة الى مركز العالم ولو على سبيل المساحة والتقريب فذهب المتقدمين الى الثاني في الابعاد
الثلثة جميعا والجمهور الى الاول في الابعد والاقرب والى الثاني في الاوسط فالابعاد الثلثة المعتبرة عند اهل هذا
الفن على اعتقاد المتقدمين ابعاد مركز العالم عن بعد سطحه في التقعير من كره الخارج او اقرب سطحه منه مركزه او اوسط

اوسط نقطة منه بالنسبة اليه وعند الجمهور كذلك في الاوسط واما الابعد والاقرب فهما بعدا مركز العالم عن ابعد نقطة في
التدوير او اقربها بالنسبة اليه بحسب قطر الخارج على المذهبين ليس هو كذلك البعد الاوسط المعتبر بل كذلك البعد المعتبر
ذكر النصف وقد لا يكون اقل منه وقد يكون مساويا له الا انه لا يساوي البعدان الاوسطان معا في ان واحد بل لا يتساويان
ايضا في حد طالعها الا على كون مركز التدوير في الاوج او الحضيض فاما فيما هو البعد الاوسط المعتبر كذلك نصف قطر الخارج
بين طرفي قطر الخارج الاصليين وسطه بين ما هو البعد الابعد والاقرب المعتبران عندهم قلت يسلي ما ذكره الا ان الجمهور في
البعدين الاوسطين والمتقدمين في الجميع لما اكتفوا بالمساحة والتقريب عدوا بعد محيط التدوير عن مركز الخارج بعدا مساويا لبعده عن
مركز العالم فلو كان التدوير مطلقا او في البعدين الاوسطين بحسب قطر الخارج عند المتقدمين والجمهور هو البعد الاوسط بحسب
التدوير في الاعم مجموع البعد الابعد والاقرب عند المتقدمين ولو كان بالتدوير ايضا فينبغي ان يوجه ما ذكره الشرح موافقا لكلام القوم
لا لكلمة فليتامل لا عند الجمهور لان البعد الاوسط بعينه نصف مجموع البعد الابعد والاقرب عندهم اعني ضعف ما بين مركزي العالم
والتدوير يكون نصف اعظم من نصف قطر الخارج بمقدار ما بين مركز العالم والخارج اذا كان مركز التدوير في الاوج واصغر منه
بذلك المقدار اذا كان في الحضيض نعم اذا كان في البعد الاوسط الحسابي من الخارج يكون مساويا له فحقق ان نصف قطر الخارج عند
الجمهور لا يكون واسطة بين البعد الابعد والاقرب في التدوير مطلقا الا كذلك في الخارج فقط وزيادة على ما لصاحب الحقيقة حيث
ابن عجاله نصف قطر الخارج يكون عند الجمهور واسطة بين البعدين المختلفين بحسب الخارج فليتامل فان بعد بعده الاكبر
عن مركز العالم والخارج ان البعد الاوسط يكون نصف قطر الخارج لكنه البعد الاوسط مجموع البعد الابعد والاقرب تمام القطر على الاخير ايضا
ان هذا البعد الاوسط قد يكون اكثر من نصف قطر الخارج اذا كان مركز التدوير في جانب الاوج وقد يكون اقل منه اذا كان في
جانب الحضيض وقد يكون مساويا له اذا كان في البعد الاوسط من الخارج الا ان هذين البعدين الاوسطين لا يساويان دائما
بكونهما مساويين له بل في ان واحد بخلاف الاوسطين عند المتقدمين والجمهور على ما مر تحقيقه مركز التدوير بعده عن
مركز العالم فاذا كلما كان المركز اقرب الى اوج الخارج يكون البعد الاوسط وكلما كان اقرب الى الحضيض يكون بالعكس على ما لا يخفى
على المتامل ويلزم على مذهب الجمهور ايضا انهم اعتبروا البعد الابعد والاقرب البعد فقط بما يحيط التدوير من مركز
العالم واقربها اليه اعني ذروة والحضيض المرئيين المتعارف عندهم ونا كل السطحين انه يبلا يمكن قطعا ما دام
مركز التدوير صاعدا وهابطا تختلف مقادير الطاقات ايضا على ما يستعمل في الخ الاشاء الله بل لا يصح الحكم اذا كان
لا يصح الحكم بين السطحين المساوي بين حاصلهما انما يكونان عند كون مركز التدوير في الاوج او الحضيض ومع ذلك ريب اتفاق القول
على الربع وانه الربع الثالث اذا كان مركز التدوير هابطا وبنقصان منهما اذا كان صاعدا على ما لا يخفى على من له ادنى تحصيل
فلا يخفى عليك ايضا ان كلا من مجموع العلويين والسفليين لا يختلفان اصلا على مذهب الجمهور بل انما يكون الاختلاف في كلا بين كل
من العلويين مع الاخر وكذا السفليين واما على مذهب المتقدمين فانهما يختلفان في كل منهما فلذلك سوى المتساويين
المتقدمين مختلفين عندهم مع اختلاف الطاقات في كل منهما فليتامل سطح الطاقات الخارج والتدوير متعين ان يعلم

فاعلم انهم علموا بالرصد ان السيارة تختلف حركاتها بالنسبة الينا خمسة منها تارة سريعة وتارة بطيئة وتارة متوسطة بين
السرعة والبطؤ وعلموا ايضا ان حركات الافلاك متشابهة لا يعرض لها حركات مختلفة اضطروا الى اثبات اصول
ينتظم بها حركات الافلاك في نفس الامر واختلافها بالنسبة الينا في الرؤية فاضطروا الى اثبات الخارج والتداوير معا
في غير الشمس واثبات اصلين لتحصل بها الحركات المختلفة في الرؤية المعلوم بالرصد كما في السيارة [illegible]
الى السطر في تعيين الخوارج والتداوير الى اختلاف المسير يتعسر باعتباره وان نظر بمعنى الابعاد الى ان اختلاف [illegible]
الناشئ بسبب اختلاف الابعاد في نفسه وهو الحس بان ينظر اليه في [illegible] ذكر في [illegible] وجه هو موضوعها   واعلم ان ذلك
لا يقتضي في التوزيع الحكم المذكور عند الاوج والحضيض هو موضعا لا يقتضي في الترك لان حركة الخارج متشابهة بالنسبة الى
مركز العالم [illegible] فلا يكون الموضعان المذكوران موضعا الماسين المذكورين فيه بلا حاجة للترك الى بعض ما يوجد على
تعسر اختلاف المسير فلان تشابه حركة صاحبها بالنسبة الى مركز العالم فلا يوجب اختلاف المسير الخارج بالنسبة اليه حتى يتم
باعتباره قوله لان حركة على كل من القريب والقريب بعده فان قلت حركة المركز بمعنى اختلاف البعد حاصل ان المركز حامل
مركز العالم وقدر ان اختلاف المسير [illegible] ويكون مع ما ذكر انه لا يوجب اختلاف المسير في خارج المركز قلت ذلك [illegible]
انه لا يقتضي اصول الحركة بمعنى التشابه المذكور [illegible] النظر الدقيق في احوال الترك اسبابها ما لا يوجب اختلاف المسير في
خارجه ويظهر من هذا انه لو ارادنا الاوج والحضيض موضعا الماسين المذكورين لما ادخل فيه ما يفي عن اختلاف [illegible]
حول مركز العالم المتقني ما ذكره في الترك ايضا الا انه اعتراض بعدم الاحسن لما كان التعيين بهذا الاعتبار [illegible]
وصله الزاوية زاوية التعديل مطلقا   في الحركة والحاوي الذي قبله من هذا التعديل [illegible] لما عرفت من ان حركة خارج
متشابهة حول مركز العالم   في زاوية حدثت [illegible] الزاوية لما كانت مساوية للزاوية الحادثة عند مركز العالم
بين الخط الاول والخط الخارج من مركز العالم موازيا للخط الثاني تسمى كل منهما زاوية تعديل واذا كانت الزاويتان [illegible]
احقيتها بالاسم على ما عرفت   من اجزاء فلك البروج للخارج فلا كان الموضعان من الخارج ليسا [illegible] في الخط المذكور
ليس منتصف الخارج لجميع العلوي [illegible] اعظم من [illegible] الابعاد بعضه الا ان مجموع العلوي [illegible]
اعظم من مجموع العلوي [illegible] عن معنى الابعاد على [illegible]   والبرهان [illegible] البرهان على ان الموضع الذي يكون
فيه زاوية التعديل اعظم واقع في كل واحد من جانبي الاوج [illegible] مذكور في المجسطي ولا يناسب ايراده في هذا الكتاب
لما من انه جزء فيه هذا الكتاب [illegible] تسهيلا للتعليم   الى النقطة التي يتحرك حولها بعض مراكز
معدلات المسير   ولنا على ذلك برهان [illegible] ذكر البرهان [illegible] على اصل وهو ان النقطة المتحركة على
الخارج اذا كانت بطيئة بالنسبة الى مركز العالم من حركتها بالنسبة الى النقطة التي تشابه حركة الخارج بالنسبة اليها تكون
الزاوية الحاصلة عند تلك النقطة اكبر من الزاوية الحاصلة عند مركز العالم بمقدار الزاوية التعديلية واذا كانت سريعة
منها كانت انقص منها بمقدار تلك الزاوية واذا كانت مساوية لها كانت الزاويتان متساويتين واذا اردت توضيحه

نوضحه بعينه فارجع الى هذا الشكل فان آ نقطة الاوج ود نقطة الحضيض و[illegible] تلك النقطة التي تشابه حركة
الاوج بالنسبة اليها و ب مركز العالم او التدوير اذا كان في جانب الاوج فكانت حركته بطيئة بالنسبة الى مركز العالم
وهو ايضا احد [illegible] المركزين اذا كان في جانب الحضيض في مقابلة الموضع الاول من الخارج فكانت حركته
سريعة بالنسبة الى مركز العالم فاذا عرفت هذا فاعلم ان زاوية آ ج ب اعني الزاوية التي عند تلك النقطة اكبر
من زاوية آ ب [illegible] اعني الزاوية التي عند مركز العالم بمقدار زاوية ج ب [illegible] اعني الزاوية التعديلية لانا اذا اخرجنا من
نقطة [illegible] خطا موازيا لخط [illegible] اعني خط [illegible] ظهر ان زاوية آ [illegible] مساوية لزاوية [illegible] الخارجة لما اختلفا
[illegible] على ما بين في الاصول وزاوية [illegible] اعني [illegible] مساوية لزاوية ب [illegible] التبادل [illegible] ايضا
هناك [illegible] الزاوية [illegible] بمقدار زاوية [illegible] بمثل هذا البيان بعينه فاذا تقرر هذا فلو كان حركة النقطة المتحركة
على الخارج في البعد الابعد [illegible] مساوية حركتها بالنسبة الى مركز العالم [illegible] بالنسبة الى نقطة المساواة حركة [illegible]
[illegible] اما اذا كانت زاويتا التعديل المذكورتان اعني زاوية [illegible] مساويتين [illegible]
بل زاوية اصغر من [illegible]
[illegible]   وعليه ايضا ما عرفته من
[illegible] احدهما في [illegible] الاوج والثاني في [illegible] الذروة والحضيض بالنسبة الى مركز العالم
لان حركة مركز [illegible] تكون في غاية الاسراع لان حركة [illegible] حركة الحامل في النصف الاعلى [illegible]
الاسفل و[illegible]   وان كان موضع غاية السرعة لموافقة حركات [illegible] في النصف الاعلى [illegible]
غاية البطؤ موضع غاية السرعة في الرصد والاصطلاح على ان هذا موضع غاية البطؤ في الاستقامة [illegible] موضع [illegible]
[illegible] لانه [illegible] الرصد [illegible] ان [illegible] اعلم ان [illegible] كانت لها سرعة وبطؤ و[illegible]
بالحركة غاية [illegible] عند [illegible] في البطؤ الى [illegible] الذروة والحضيض [illegible]
[illegible] في السرعة في الرجوع الى ان يصل الى [illegible] في الحضيض [illegible] في البطؤ [illegible] الى ان يصل الى [illegible]
في السرعة في الاستقامة الى ان يصل الى [illegible] في الذروة [illegible] عند الحضيض [illegible]
[illegible] يكون [illegible] في [illegible] فان اراد الحضيض ايضا [illegible] في الاطلاق [illegible]
احتمال ان يكون مراده [illegible] كل منهما موضع [illegible] على التوزيع او يكون كل منهما موضع احدهما فقط [illegible]
[illegible] غاية البطؤ والسرعة [illegible] بالنسبة الى [illegible]   [illegible] موضع غاية
السرعة والبطؤ في [illegible] في حركات الكواكب   [illegible] وان [illegible] في [illegible] الاول
من مركز العالم [illegible] لكن [illegible] العلويين [illegible] السفليين دائما   وليس [illegible] ينبغي [illegible] لا [illegible] توجيه
كلامه على [illegible]   و[illegible] ان يكون [illegible] على [illegible] المذكور [illegible] البعد [illegible] الحضيض اكثر من
[illegible] الحضيض [illegible] صاحب التحفة [illegible] البرهان ولا [illegible] في هذا [illegible] الغفلة

وان كان من مثل كلام الاستاد العلامة صاحب التحفة لا يليق بسياق الكلام في هذا المختصر ولذلك تعدم لم يتعرض في الحواشي وفيه
انه وان امكن توجيه بان هناك تدويرا لمدار المعدل حيث كونه مستعملا فيه لقوله والخارج معا فلما لم الاول ان
لخفض هذا القيد ويحمل كلام المتن على الاكتفاء والتمثيل بنطاقات خارج الشمس بظهور ان مركز التدوير فيه على مركز
الشمس خارجا فان محل على الاكتفاء والتمثيل لان محل الاشارة ذكره كلامه اولى للاختصار فيه بالاقتصار على الكوكب في التدوير
والخارج فاعلم ان الكوكب يتحرك من الاعلى الى الاسفل على الاستقامة اعتمادا على ما تقدم فيه نظير ما سوله اي كان في النطاق الاول
والثاني وهكذا فيه حركة فيه على الاستقامة يكون حركته من الاعلى الى الاسفل او بالعكس فيكون التفسير الاول المذكور لانه ظاهر لمن اراد
للفظ الا انه يرد على الحكم المذكور ان مركز التدوير اذا فرض في النطاق الاول او الثاني والكوكب يتحرك من الاعلى الى الاسفل
على الرجعة يلزم ان يقال انه هابط مع صعوده واذا فرض في الثالث او الرابع والكوكب يتحرك من الاسفل الى الاعلى على
الى الاسفل على الرجعة ايضا يلزم ان يقال انه صاعد صعوده ولا يمكن ان يقال في الجواب ان المعتبر عندهم في النطاق الصاعد
والهابط على الكوكب صعود مركز التدوير وهبوطه وان كان مركز الكوكب بالعكس لانه يدفعه بانا اذا فرضنا مركز التدوير
في الرابع ومركز الكوكب هابطا في الاول على الاستقامة فالكوكب هابط على ما ذكره المصنف مع عدم هبوط مركز التدوير على انه
او رد الاعتراض من قول الاعتراض بانا اذا فرضنا مركز التدوير في الاول والكوكب يتحرك على الاسفل على الرجعة في الرابع او الثالث
في الرابع والكوكب راجعا من الاسفل الى الاعلى في الاول يلزم ان يقال الكوكب على التقدير الاول صاعد مع عدم الصعود لانه
ولانه مركز التدوير وعلى الثاني هابطا مع عدم هبوطه في شيء منهما لم يكن لذلك الخطاب مجال الاصطلاح على ما يكون في الجملة في الكتب
يلتزم تسمية الكوكب صاعدا او هابطا بمعنى انه يكون متحركا على الاستقامة لما تكرر وان كان لا بد ان الكوكب ما دام متحركا الى الاسفل على
من الاعلى الى الاسفل في النطاق الاول او الثاني او بالعكس في الاخرين يسمى هابطا او صاعدا لم يرد عليه ما ذكرنا الا ان فيه الاول ان
لا يراعى التفسير لكونه في النطاقين مطلقا لكونه فيهما مع حركته على الاستقامة حتى لا يلزم ان يكون المفسر اعم من المفسر ويلزم ايضا
ان يلزم مع عدم ميل حين كون الكوكب من الصعود او الهبوط حين كونه راجعا في احد من النطاقات هو فقد ظهر ان الاولى
ان يحمل كلام المصنف على المحل الذي ذكرناه حتى يتخلص من شيء من هذه التكلفات فليتامل وربما يقال انه صاعد لعل الاصح
الكوكب وهبوطه بشمول المشرق تارة ويمنع تارة من خط الاستواء وساعده منه وبهذا الاعتبار يقال انه صاعد اذا كان في
النصف الشرقي وهابطا اذا كان في الغربي وتارة يطلق بتباعده من الارض وتقاربه منها وهذا المعنى ما ذكره المصنف من ان
يطلق الصعود بعده عن البعد الاقرب الى البعد الابعد وبالعكس اعتبارا وهذا المعنى ما نقله الشيخ بقوله ربما يقال وقد يطلق
ويجعل النطاقات بالصعود والهبوط فليتامل واعلم ان المصنف انما اعتبر هذا في بيان الطول بالسكون وعدمه
اشارة الى ان بعض الحركات المعتبرة في الطول لم يكن موجودة وان كان السكون في الجملة وهو اخص اسداده في اسول الى عرض
ولاملاحظة كونه اخصر الاصطلاح وان اصطلحوا على اطلاق اسناده من جهة الاستواء واطلاقه على النقول المذكور
ما يلي معدل النهار ومنه سمت الرؤوس بل سمه وبين احد السمين مارة في الحد فلعل المصنف نظر الى الجانب الاول لقرب اختصاصه

اعتبروا في كل الحركة العرض فيه فان الطلق اعنى المقابلة المساوية له في جانب الجنوب ايضا في الغرب اطلق اعلم ما يلي القطب في الافق
مساوية له في كل سهما بشرط ان لا يقع سهما بطول البعد الذي لم يقع على من الجهة الا قريبا في الحد فلا تسمعه فعرضه السمت في دائرة
سمتي ما لم يوجب مقام العرض حيث كان اعلاه يكون ما بين القطبين الا انه لم يتوسطهما الحد في السطح او ما بين السطحين انه لم يتوسطهما
احد القطبين مقامه ما بين الا فقد القطب الذي لم يتوسطهما المعدل لا يكفي ظهوره من مراده من القطب اي من القطب الظاهر والخفي في
الظاهر فقط مساوية ومن كان من قوله وذكر الرجوع الى القطب فليتامل السؤال في كل اعلم ان الاول من الملاك اطلقه عندهم يراد بها ميل
جزء من فلك البروج وما يوجد بعد الكوكب منها الا ان ايضا يقال للكوكب الا انه السؤال مستدلا بالاضافة الى الكوكب لا مطلقا فالمراد ميله
لا جزء فلك البروج فيسمى هذا الاخير من الميل الثاني للكوكب او يسمى في اصطلاحهم يسمى الميل الاول والثاني في جزء اجزاء فلك البروج عن دائرة
لا رور هذه الدائرة بقطبها فلا يكون انه عرفها بالاصالة جزء من المعدل عن منطقة البروج لا سيما جزء منها عن الاخر فقيل ما بين المعدل
ودائرة البروج المذكورة فانه دائرة البروج لا المعدل فليتامل ويليه الفاء ومنه في ما ذكره يحصل التزاما الى الاسفل الا الاعلى ولو
لا ان معدل كل مما بين من المعدل انما هو جزء من مقدار ميلها فلذلك يقال لكل منهما ميل جزء وفيه لا خلاف في الكل الجهة وبالجزء من جهة
ما الموضع قطبي اخره اذ يجوز قلة ميلها لا انقلاب على معدل انه بالقرب من القطبين الاثنين لدائرة البروج دخوله او يطلق من المعدل الى
معدله البروج معدلا انه لم يسم ما وله بالدائرات يسمى الميل الاول وفيه او من جهة الثاني فاعلم ان تمام التقريب
صلاح الحكم مقدمة اخرى فلا هو ومن هذه الهدايا الى كرة الاعلى ما يقع بين السموات بين سمت فلك يعطي بين ما بين القطبين لكون احدهما
مساوية للاخرى فليتامل فقد دل على انه اكثر من فكر فانه رصد وكذا في تحكيم بعده وجراه بلغ وعشرين جزءا واحد وخمسين
دقيقة وعشرين ثانية فلعلهم على انه اقل منه فانه وجد بعض الارصاد المتاخرة منها بلغ وعشرون جزءا وثلث وثلثون دقيقة
ووجد بالرصد الجديد انه بلغ وعشرون جزءا وثلثون دقيقة وبعض ما ذكر لا اختلاف الا لاختلاف بعد ما بين المنطقتين انه لم يوجب
على نظام واحد فانه في تحكيم منه على ما اعتبر انه رصد طول عمله اقل مما وجده مع انه اذا كان يجب نقصانه ما وجده بارصاد المتاخرة
فان وجد بتحكيم ما بين الرصدين من الزيادة يستحق ان يجب ما وجد قبل الحكم بما زاد على الرصد وزيادته ايضا وكذا وقفه
ينقص الارصاد المتاخرة وكذا ما يوجد الكرتين وجد بالرصد المتقدم عليه بزمان بعد بالاختلاف اما لخروج اختلاف الات الرصد
في المقدار او قسمتها او نصبها في حصة فصل النهار او لتفاوت المنطقتين في حركة فيقع الاخر منها الاول الا انه الجزم بمقداره
على اربعة وعشرين جزءا بقوله مطلع البروج وفيه في المذكور ان الرصد اكبر وبعضهم من الهند يقول بعده على انه اربعة وعشرون جزءا
وكان ذلك مشهورا في زمن ابرخس وبطلميوس فلذلك يعتبر مطلع فيه قريب من عشرين في كتابه بشرط ان لا يتوسط قطب البروج بين طرفي ما لم ..
وهذا في بعد الكوكب من ظاهر الا فلاك فان البعد الاول والثاني فلا يعترض بما اذا وقع الكوكب على احد القطبين في ما لم يوجد الكوكب
العرض والبعد فانه يشمل على جزء هذا العرض فيما يلي ما بين الكوكب واحد القطبين من جانب الا فلاك لا يتم الميل الاول والثاني في ما يلي
من دائرة البروج وقطب المعدل او جزء من المعدل او قطب البروج من جانب الاول حسب ما يلي ارتفاع من جانب الرفع وجعل المقدار
او جزء منه اقل ما في جانب الغرب انطلاقا فلعله يسمى من ذلك ان الكوكب فقط في جانب الغرب عن غاية الارتفاع وبعد من ان

الكلام في ارتفاع ما فوق الافق وانحطاط ما تحته هذا الارتفاع المخصوص يعني الارتفاع المصطلح عليه عند اهل التحقيق في الرؤية واما ارتفاع
الكوكب عن الافق بحسب الحقيقة [illegible] من مركز الكوكب على سطح الافق [illegible] بحسب قوس الارتفاع انه لم يكن الكوكب على سمت
ومحيطها على بعض انه لو كان على [illegible] سهل حتى وصول الكوكب الى ما عند التقاطع الاسفل واما الانحطاط [illegible]
المذكور حتى وصل اليها [illegible] فكذلك الكوكب يكون غاية الانحطاط في ذلك اليوم بين راس الظل وبين الافق [illegible]
سمتا قطبي الافق وهكذا غاية الانحطاط اذا فرضنا الكلام هنا في تحت الدوائر [illegible] غاية ارتفاعه مطلقا [illegible]
الارتفاع تام واما [illegible] في هذه الصورة [illegible] ما بين [illegible] وقطب الافق [illegible] الاقرب ويمكن ان يكون [illegible] وصوابه [illegible]
بعضهم يسمى دائرة الارتفاع [illegible] الدوائر العظام المتقاطعة عند كون الكوكب في السمت او [illegible] الاولى [illegible]
[illegible] على نصف النهار [illegible] اول السموت ونصف النهار بل جميع الدوائر العظام المتقاطعة [illegible]
فلا حاجة الى تكلف التوجيه ولا وجه لان يقال اختيار الشق الاول [illegible] الفرض لا يستدعي [illegible] المفروضة [illegible]
يوجب الانطباق على نصف النهار بهذا المعنى [illegible] ما يمكن ان يقال اختيار الشق الاول [illegible] لا يستدعي [illegible]
المفروض لانه يلزم عليه ان يوجب الانطباق على نصف النهار بهذا المعنى [illegible] ما يمكن ان يقال اختيار الشق الاول [illegible]
مقصود [illegible] دائرة الارتفاع لا بالمعنى المصطلح عليه [illegible] باول السموت عند كون الكوكب في السمت [illegible] الدائرة [illegible]
ان [illegible] مقدار قوس الارتفاع [illegible] منطبقا على نصف النهار عند كون الكوكب في السمت وان لم [illegible]
بل اصطلحوا على تخصيصها باول السموت [illegible] المطلق [illegible] غاية الانحطاط [illegible]
اليها فلما وصل الكوكب الى سمت القدم [illegible] الانطباق على نصف النهار [illegible] بالتوجيه السابق
والتحقيق [illegible] اختلاف المنظر مقدار زاوية الاختلاف [illegible] عند تقاطع الخطين المذكورين
في مركز الكوكب [illegible] زاوية التعديل [illegible] مقدار تلك الزاوية [illegible]
[illegible] السفليين فان زهرة وعطارد لا يوجد فيهما اختلاف المنظر [illegible]
اليه [illegible] اختلاف المنظر [illegible] نصف النهار [illegible] يكون الشمس فوق
في معظم المعمورة فلا يرى فظهر ان ما كان اقرب الى الارض يكون اختلاف منظره اعظم [illegible]
خرج احدهما من مركز العالم والاخر من سطح الارض [illegible] مركز الكوكب [illegible] ونصف قطر الارض [illegible]
[illegible] الارض يكون البعد [illegible] الخطين [illegible]
اعظم [illegible] السفليين كلما قرب الكوكب من الارض يكون [illegible] اختلاف المنظر اعظم وكلما بعد يكون [illegible]
ثم اختلاف منظر [illegible] الخارج من مركز العالم [illegible] يكون اختلاف منظره اكثر [illegible]
[illegible] يكون عند الافق في الغاية [illegible] في السادس [illegible]
هذا بل انما [illegible] هناك [illegible] على [illegible] بحسب الحقيقة [illegible]

مشرقة ومغربة اي بحسب الحقيقة ايضا فحسب [illegible] المعدل [illegible] بعد الكوكب عن المعدل لكنه يكون قليلا
ولو [illegible] الكوكب [illegible] الا ان يبلغ [illegible] الربع [illegible] ذكره الفاضل تبعا لصاحب التحفة من ان مشرقة
الشمس قد يصير [illegible] بحيث يكون عرض البلد [illegible] اذا ساوى العرض تمام الميل الكلي [illegible] الحقيقي
الظاهري [illegible] الشمال [illegible] شرقيا او غربيا [illegible] الا ببلوغه سمت مشرق او مغرب لان [illegible] المدارات الابدية الظهور [illegible]
الشمال [illegible] فالمدارات القاطعة للافق [illegible] يكون الطلوع والغروب يكون [illegible]
[illegible] فلا يبلغ سمت المشرق ولا المغرب [illegible] سمت المشرق بدرجة تمامها اصلا
ما لم يبلغ [illegible] عرض [illegible] بعض [illegible] بزيادة العرض
[illegible] وجود العرض [illegible] خط الاستواء [illegible] بازدياده فان المطالع الذي بين المدار [illegible]
لان عرض الموضع [illegible] المعدل [illegible] المذكور [illegible] على قطر دائرة [illegible]
[illegible] كيف كانت النقطة [illegible] نصفا او اكثر او اقل وان كانت
[illegible] النقطة في جهة الجنوب [illegible]
وان كان جنوبيا [illegible] كانت [illegible] زايدة على النصف واما اذا كانت زايدة عليه [illegible]
[illegible] هكذا [illegible] الادراك [illegible] اطلاق [illegible]
[illegible] الطالع [illegible]
على سمت الغارب [illegible] دائرة الارتفاع [illegible] المطلق
[illegible] بالسمت من الطالع اصطلاحا [illegible] الطالع والغارب [illegible]
على الطالع [illegible] السمت من الطالع او الغارب [illegible]
[illegible] الطالع او الغارب [illegible] السمت من الطالع والسمت من الغارب [illegible]
[illegible] على الاطلاق ثم الاحتمال الاول [illegible]
[illegible] الاطلاق [illegible]
ثم السمت من الطالع [illegible] الطالع [illegible]
السمت على [illegible] من الطالع [illegible]
[illegible] الظاهر [illegible]
[illegible] الاقل [illegible] دائرة الارتفاع [illegible]
[illegible] احد السمتين [illegible]
ارتفاعه في اول السموت [illegible] الجانب الاقل [illegible] السمت من الطالع [illegible]
ما بين دائرة نصف نهار البلد [illegible] سمت القبلة [illegible]
[illegible] الجانب الاقل [illegible] تقاطع الدائرة المذكورة مع الافق

يعني المشرق والمغرب لا يكون التعديل غير صادق على سمت الحال بقية اصلا او كما تبين من الافق بين الدائرتين المذكورتين
لو حملت سلها على خلاف الاخر لان ذلك لا يثبت من صدرقة على كل من سكل القوسين على حال الاخرى على الحال الحلاق التعريف الاول
في كلامهم تتعارض سمت على كل من القوسين الشرقية والغربية واعاد على القسى الاربع في الصورة المذكورة وان قيد صعود
تعالى الدائرة المارة بما يكون في وجه مكة شرفها الله تعالى من احدى جهتي المشرق والمغرب تعالى تكبيرا واحدا في جميع
سوى الصور المذكورة فانه يصدق على ربعين شرقيين وان اريد بعض القوسين التي تكون في جهة مكة شرفها الله من احدى
جهتي الشمال والجنوب بعد موضع تعالى بنصف النهار عالكون في تلك الجهة فللسائل ان يظهر جميع ما ذكرناه بعون الله
هذه الدائرة هنالك في الظاهر انه لا تعتبر الكلامية سمت القبلة في تلك كرة سمت الارتفاع الذي فيه في احد السمتين فللسائل
المواضع في جميع الاوقات العروض المواضع التي لا عرض لها سلفها على تمام الميل الكلي في جميع اوقات قطع الشمس منطقة البروج
بعضها الذي في بعض المواضع في بعض الاوقات يعني في المواضع التي زاد عرضها على تمام الميل الكلي في بعض اوقات قطع الشمس
البروج التي عند قطعها البروج التي تغرب معكوسة وما دونه لذلك الحد في بعض المواضع الاوقات بعض في المواضع التي
يكون عرضه مساويا لتمام الميل الكلي عند قطع الشمس البروج التي تغرب معه فللسائل ولا يخفى عليك ما في بعض المقصد التي
الى ما ذكرناه من كون النهار فضل الليل على الحقيقي ما مر من مدار الشمس من غروبها الى طلوعها وهي الى ان يما ذكرناه
مقدار مطالع ما سار به الشمس من فلك البروج في الليلة في المواضع التي لا عرض لها او لها عرض لم يزد على تمام الميل الكلي في
جميع اوقات قطع الشمس منطقة البروج والعرض منه بالمقدار المذكور يعني زاد عرضه على التمام المذكور عند قطع الشمس
التي مطالع معكوسة ومساوية لها في المواضع التي مساو عرضه لذلك التمام عند قطعها البروج التي مطالعها وقوس
الكوكب على الحقيقي ما دار من مداره من طلوعه الى غروبه وقوس لمه ما دار منه من غروبه الى طلوعه منها بان القوس
ايضا بالنسبة الى الكوكب التي ذكرها المعد لها في قوس النهار والليل من الزيادة والنقصان والمساواة في المواضع المذكورة
في الاوقات المذكورة بعينها الا ان الكوكب اذا عرض له في الشمس واما اذا كان ذا عرض فقيد بعض ما ذكر لعرضه فلا يخفى على من
حمله مجيء على الدائرة من الفلك ما تدور به بالليل وهو ما دار من مدار الشمس في مدار بطلوعه جزء منها من حين طلوع احد
الى الوقت المفروض من النهار او الليل ولا يخفى على الفطن الذكي ان هذه القوس ايضا قد تزيد على القوس التي ذكرها المصنف
وقد تنقص عنها وقد تساويها في المواضع فللسائل مقدار سهمها من المعدل النهار باجزائه مثلا اذا كان مقدار
واحد من تلك القسي جزءا واحدا من ثلث مائة وستين جزءا من دائرة كان سهمها من معدل النهار ايضا جزءا او اجزاء
من ثلث مائة وستين جزءا من دائرة كان سهمها من معدل النهار ايضا جزءا واحدا من تلك المقادير وسكنها جزءا من المعدل
فيعتبر مساوي الزاوية التي هي مساوية الوتران من الاجزاء مثلا اذا فرضنا ان دائرة صغرى حصلت زاوية قائمة عند
ايضا زاوية قائمة يكون القوس المؤتر من تلك الدائرة ايضا ربع تلك الدائرة الكبيرة وكذلك الحال اذا كان الزاويتين
المتساويتين اصغر من قائمة او اكبر منها حيث يكون القوس المؤترة الصغيرة اما اقل من الربع او اكبر منه وكذا المعدّية عن

من الدائرة الكبيرة بعينها بحسب اجزائها لكون كل قوس اكثر من تلك على اصل المقدمتين السابقتين وان شئت
برهانا مبينا لكل قوس كشبيهها في الاجزاء بعبارة اخرى واذا فرضنا ان الطالعين ما ذكره الحق من ان كلام القسي الست
المذكورة مقدار شبيهها من المعدل زمانا بانه طريق معرفة سهمها من المعدل ودوائر مستوية كالمدارات على المعدل
دوائر عظام الدوائر الميول وذكر في النصف الذي يصعد فيه الشمس من الحضيض الى الاوج فانها اسرع منه الى المدخل
في السطح الان يصل الى غاية البطو عند الاوج فزاد التعديل على وسطها قطعها الذي في النصف الآخر سرعة الى المدخل
في السرعة الى ان يصل الى غاية السرعة عند الحضيض فيتعيّن التعديل من الكواكب كل خلل بحسب موضعها من فلك البروج خلاف
الاختلاف الثاني فانه يعتبر في الزيادة والنقصان في خلاف الاختلاف الاول لانه يسلم انه بعضه او زاد او لا على الاختلاف
الاول في مركزها انه لو لحق على الوسط وسطح عند المطبق احد هما على الآخر يكون على الاول خط الاول على نقيض خط الآخر
وعلى الثاني بالعكس على ما الطلوع على المحيط بين مركزه على تقدير انه خرج الى المدار وكونه على استقامة اذا اخرج الى الحضيض
وعلى كل تقدير سطح احد الخطين على الآخر علم ما مرّ ان الخط المفصل بالثاني من ذلك انه على مركز الى ان يقال هذا الا
خلاف الوحدة تكون غاية التعديل في المدار فان الخط الخارج من مركز العالم على الحقيقة مركز لخارج على الحقيقة ومركز
العالم على كلام العقد الى جرم الذي يكون في مماس الدائرة التدوير بمعظم الزاوية التي عند مركز العالم او خارج وفي جانب ومنع يكون
ذلك للطلق على مثل الدائرة منتصف الناوية يتبع ان تصعد العظم يكون جيبا لها اذا اخرجنا نصف القطر من نقطة
التماس الى مركز دائرة على مركز العالم بعد مركز التدوير فان هذه الدائرة لا يقطع ذلك الخط على نقطة التماس ولا على نقطة
اخرى في جانب مركز التدوير لانها لما من مركزي الكوكب والعالم اعظم ما بين مركزي التدوير والعالم لان الثاني وتر زاوية والاول
منها في الشكل اذا منه بشكل المثلث وخط نصف القطر الذي الخط الخارج من المركز الى نقطة التماس عمود على الخط الخارج من
في الاصول فاذا سطح الدائرة المذكورة ذلك الخط على نقطة في الجانب الآخر فاذا نصف من تلك الدائرة التي تلك السطح
ومركز التدوير ويكون الخط الخارج عمودا على نصف القطر يكون منتصفا او من تلك المعكوس بان يكون ايضا على ما بين في الاصول ويكون
نصف القطر الذي هو نصف وتر ذلك القوس جيبا لنصف تلك القوس والزاوية التي هي معادلها على مركزها اعني القوس التي هي
معادلة لزاوية غاية الاختلاف عند مركز العالم وذلك ما اردناه الا في عطارد وهذه الحساب وافق ما علمه كبير القدم من
حركة كفاية الربط وعبرة فلذا فيما سبق عند سكون اوج الاول فان بعده الاقرب عند مثلث لا عند حضيضه الاول
ولا عند حضيضه الثاني فلهما بعده الابعد وهو عند اوجه الاول الميتة لا اثر في ذلك مع وجه الثاني منظور لطرف ذكر في الخلل
الافلاك عطارد ومقادير حركاتها واوضاعها الاختلافات المعلومة بالرصد فانه عنده موضع عند كونه في البعد الابعد له
الناظر اليه من ابه انما احتاجوا الى معرفة هذه الاختلافات في الكسوفات والخسوفات وفي انما يكون في الاجتماع والاستقبال وهي لا يكون
الا في الاوج وصحيحه ثمنه اجزاء وعشر جزء وخمس واما مقدار ما يرى في ذلك الوقت من الاجزاء المختلطة فهو خمسة اجزاء
وخمسة واحدة وعشرة ولحظة عامة بنصف قطر الثالث انما اعتبر لنصف قطر الثالث السادس حركته حامله حول مركزه فلا بقال

فعلى هذا كان ينبغي ان يعتبر في المحرفة من معدل المسير لا من الخط الخارج لان منطقة الحامل ومعدل المسير شيء واحد بان قال انه
من احد جهتيه حكم الاعتبار من الاخر والمقدم يتحرك بين الوضعين فادخل التوقيع مسلك المحرفة في وضع هذا الاختلاف
وبين ما هو مقدار نصف قطر التدوير حين كونه في البعد الاوسط في المحرفة كما ذكره المحقق وان كان صحيحا من جهة ان المقدار
الذي ذكره مقدار نصف قطر التدوير حين كونه في البعد الاوسط الا انه ذكر المقدار الذي ليس مقدار نصف قطره لكنه
ما وضع له اصلا فرضه وهو الفرق بالبيان ههنا وما هو مقدار اعظم ابعاد اقطار التدوير واوان لما كان حقيقة ان المقدار
الموضوع في الجداول جزء ما ذكره الحق من خطأ فيه ان هذا الاختلاف الاول لعرضه في الثوابت لحرف عند كونه في
الاوسط مع زيادة بقدر ما بين ان مقدار نصف قطره عند البعد الاوسط وما ذكره مع ان مقدار نصف قطره عند كونه في البعد
الابعد فيما ذكره خلاف ضبط وهذا الاختلاف في المحرفة يراد الى ذي اوضح في الثوابت بالخلاف والسرقيه ان المحرفة يحرك في
الاعظم التقدير الى التوالي والتوالي خلافه حتى الهبوط يكون في المحرفة الخط الخارج من مركز تدوير كل منها الاقرب الى المغرب وعند
الدور الرابع اول الى ان الخط الخارج دونه الى الثوابت وفي الصعود بعكس الامر كما مر وهو يعتبر عن الاول في
العقدة لان الاختلاف الاول لما وضع حين كونها التقدير في البعد الاوسط ومغايرة منه في العطف السفلي اكثر مما يرى في البعد
الاوسط لزم بالضرورة ان يعتبر الاختلاف الثاني عن الاول في العطف العلوي الا علمه في السفلي هذا انما هاذا هو الحق
من المرضع الاختلاف الاول في الثوابت عند كون مركز تدويره في البعد الاوسط عبارة عن الزيادة التي حصلة اه فلا حاجة
الثالث في الثوابت عند كونه بالزيادة معطيا بالزيادة تارة وبالنقصان اخرى مع ان الاصلاح هنا لم يعد من مشكلات
هذا الفن فان الاعاظم يستحي ان يكون الامر كما ذكر كلهم وحيدوا بالزهد بما ذكروه فمنهم من قنع بالعلم بالنتيجة ومنهم من يعرض لحليته ومنهم
من تعرض لها ايضا الا ان الشرح لم يتم سابها والاستاد العلامة وان بلغ في هذا الباب الى الاحد الاقصى الا ان كلامه لا
ايضا عن شوب اعتراضات لا يخفى على من له حظ جيد فليتامل في كلامه والله الهادي وفي هذا الفصل اعتراض
خلاف الثالث الذي هو كلام مستقل مفصول واذا ثم تصوف بالفصل الاول في الباب الثالث شبيه للباب بالفصل
قوله فيما بعد في اخر هذا الفصل لانها تجزئ بين منه لانها نقطة والنقطة ليست جزءا لانها للجسم ولا في السطح وهي
فقط ويلزم منه ان يدور مركزه فانه لم يكن جزءا ولا لجزء منه دارت هذه النقطة وكذا يدور النقطة الذي
في المحرفة اعني مراكز معدلات المسير حول مركز العالم لحركة الاوجات بحركات المثلات الا ان كل ما ذكره بحركة المثلات
حيث لم يعرض له بل جعله في حكم الثابت في المحرفة واما في الحق فلم يدر مركز التدوير حول هذه النقطة بل حول
العالم لم يبين ذلك فقط بشكل الاسم والحق انها ليست مركزا لهذه الدائرة حسب لان ذكر الخط يقول ويفعل
والخطوط الخارجة منها الى المحيط حالة تكون متساوية دائرة سواه مساوية للحامل انا وهي متساوية
اعظم منها فالذي هو يبعد ذلك الخط عند كون المركز في الاوج اما اصغر فالذي هو يبعد عن كونه في الحضيض
مع ان المقوم حاصلا على هذين البعدين ايضا لان الكفاية في المقوم لما كانت حاصلة لزمن المساواة كانت المساواة

المساواة امرا محدودا دون الفعل والصغر في حوها متساوية لكن انما لا وجه باولى ومركز هذه النقطة فليس المنتهى من شانه
وكونه حول نقطة بعينها كما في الحركة الحولية الحاصلة لما لا يكون عادة الا في الحافات مركز التدوير ليس على محيط دائرة معدل المسير التي مركزها
هذه النقطة مركز هذه الدائرة فقط في العالي بينها وبين منطقة الحامل على التوالي والكلام فيه في امر خارج عن طور هذا المختصر والكلام المستقيم
فيه في المحرفة فمن اراد تفصيل الكلام في هذا البحث فليطالع الحواشي التي على الشرح الحق ومن ضبط التدوير بما بين الذروة الوسطى ومركز
جرم الكوكب في التوالي وهو الاختلاف الاول المعدل لاختلاف نقطة الذروة الاولى من ضبط التقدير فلذلك صحيحة هذه القوس الوسطى
حصل لها مع المرئية وجهه من ضبط التدوير بين الذروة المرئية ومركز جرم الكوكب في التوالي وهذا يختلف باختلاف نقطة الذروة المرئية ومحيط
التدوير فلذلك احتاج هذه القوس الى التعديل وسمته بالحاصة المعدلة ايضا فاذا كانت الذروة الوسطى بين المرئية والكوكب يزاد ما بين
الذروتين على الحاصة الوسطى ليحصل الحاصة المرئية وهاذا الحلف الذروتين فاذا كان مركز التدوير في الاوج او الحضيض انعدم هذا الاختلاف
لكن وضعه في تحقيق ذلك ان مركز التدوير اذا كان في نصف الابعد وفي طرف خط الاوج يعني مركز معدل المسير الى مركز التدوير ومنه الى محيط
التدوير الى افق مركز معدل المسير يكون الحاصة منه للاوج ويلي مركز منه موضع في التوالي وفي الاول مركز المائل بين الاوج وطرف الخط
الخارج من مركز العالم الى مركز التدوير ومنه الى المائل على التوالي فاذا الاحد وما بين هذه القسي في سطح البروج يعلم ما بينهما
وقد مر بيانه بالتفصيل المشار اليه فيما مر من مركز معدل المسير المعدل في المحرفة فمنها مرور الخط وان شئت قلت من منطقة البروج بين خطين
خرجا من مركز العالم احدهما الى الاوج والاخر الى مركز التدوير فاذا وقع في طرف الخط الخارج من مركز العالم فاذا رسم اوهما بقوس خطين
اعني هذا الاختلاف اذ هو يرى في الاوج حامل التدوير يحصل في المركز المعدل واذا وقع في طرف الخط الثالث بين الاوج وطرف الخط الاول يعني ما بين خطين
عن مركز التدوير يحصل في المركز المعدل ولذلك يسمى بتعديل المركز لانه يعدل المركز وفائدته شيء واحد يعني ان الزاوية تعديل المركز ما عند الزاوية
عند المركز وكذلك الزاوية من النقطة عند المركز الزاوية المستوية عند مركز التدوير من قبل مركز العالم في جانب الاوج ثم في الحضيض يخالف هذا
ايضا على كل ما قيل هنالك انه يعني زاوية الاختلاف عند زاوية المستوية ما دام المركز في النصف الهابط لسبق الاوجة الى موضع تزايد عليها ما دام
في الصعود ليحصل الرسم فاذا السلم في حق الحقيقة مركز جرم الشمس فكلها ورثناه يحصل الى مركز التدوير في الاوج فانه يتحد الخطان
ثم لا يوجد هذا الاختلاف فاذا تحرك منه الى الهبوط ما يليه الخطان منفصلان الخط الخارج من مركز العالم يقع على اقرب الى الاوج
ما يتصل بمركز الخط الاخر وهكذا الى الحضيض فاذا وصل اليه انعدم هذا الاختلاف ايضا فاذا تحرك المركز منه الى الصعود فيما يلي
الحضيض فيقع الخط الخارج من مركز العالم ابعد من الاوج اذا ابتدأ المركز من الاوج على التوالي وهكذا الى الاوج فيعمل البعيد ورة
في المركز الاختلاف الذي ما بين الخطين من جهة المركز يحصل المركز المعدل ما دام مركز التدوير هابطا ويزاد عليها يحصل المركز المعدل ايضا
ما دام صاعدا وكما اراد وما السبب في الزيادة والنقصان على ما ذكره ان النقطة التي هي احدى النقطتين بالدورة
والحضيض الاوسط فوق مركز العالم في المحرفة وعدم ما لم تكن في دائرة العطف العلوي الا السفلي فكون حرم الكوكب ما دام مركز التدوير هابطا
اقرب الى الذروة الوسطى تحت الاول هذا الاختلاف عما في الحاصة الوسطى بحسب ما في المرئية المعدلة ما دام مركزه صاعدا وكان جرم
الكوكب اقرب الى الذروة المرئية مع ان هذا الاختلاف لسبق الحاصة المعدلة حول مركز العالم لا حول نقطة اخرى في المحرفة فليس

عليه التحصيل واذا كانت الذروة بين الوسطى والكو تنتقص ورط

مركز تدوير الزهرة اختلاف ولا حاجة فيه الى تعديل المركز وهو ايضا مخالف الاصول فان مقتضاها ايضا ان تتشابه حركة مركز تدوير الزهرة
حول مركز حامله الاحوال لمركز العالم فمشكلات هذا الفن على ما ذكرها التي [illegible] احد عشر اذا اقطار التداوير بنقطة اخرى غير مراكزها الحوامل
ولا يتهيأ تشابه حركات مراكز التداوير والخارجة حول مراكز معدلات المسير حول مراكز حواملها او [illegible] ان تشابه حركة مركز [illegible]
العالم دون مركز حامله وهذه مثلا [illegible] الاصول لهم وهو مع مخالفة [illegible] تدوير القمر بنقطة تشابه حركة مركزه حولها مع ان اصوله يقتضي
ذكره على ما وقع في كلام بعضهم من حصر المشكلات في الثلث فباعتبار ما في الشكل الثالث المذكور في الثالث وهو هنا ان الاثنا على المسامحة وليعلم
ايضا ان قول الشارح هنا على الاشارة الى هذا الاشكال [illegible] بخلاف المسافر من السابق واللاحق على ما لا يخفى وزيادة ونقصان
على السبق والسرقة مع ان النقطة التي [illegible] في الاوج تحت مركز العالم وفي الحضيض فوقه فينبغي ان يكون الزيادة والنقصان فيه على عكس ما في اجزاء
حركة مدير الاوج في النطاق [illegible] في اختلاف [illegible] فكون الزيادة والنقصان فيها ايضا بالضرورة [illegible] في الجزء على ما لا يخفى على [illegible]
وهو قريب [illegible] قريب مع وجود [illegible] في عبارة [illegible] الاجزاء المتوالي ليس الا من الخفيف حتى [illegible] على المسامحة
ما ذكره [illegible] الشارح مستعمل في الجميع وهو حسب الغاية تعديلها لان الاكثر الغاية على ما مر عند البعد الاوسط [illegible] الحركة اعني حيث يكون الخط الخارج
مركز العالم الى مركز الشمس عمودا على الخط المار بالاوج والحضيض [illegible] على مركز الشمس [illegible] مركز الخارج [illegible] الدائرة مركز العالم
قطعا لانه اقرب الى مركز الشمس من مركز الخارج لان ما بين مركزي الخارج والشمس [illegible] وما بين مركزي العالم والشمس [illegible]
[illegible] وهذا ما بين مركزي العالم والخارج بل بسطه [illegible] بالبعد الابعد والاقرب [illegible] الدائرة [illegible] مركز
الخارج [illegible] ويكون خط ما بين مركزي العالم والشمس [illegible] المذكور [illegible] الاصول [illegible]
يكون [illegible] فيكون [illegible] ما بين مركز العالم والخارج [illegible] الفلك [illegible] مقداره
زاوية غاية الاختلاف وذكر ما [illegible] من [illegible] ما ذكره [illegible] ما بين مركز العالم [illegible] النقطة [illegible] لغاية الاختلاف
الثالث [illegible] وسائر الكواكب [illegible] السيارة لان الكلام [illegible] الى الشمال والجنوب [illegible] في الكلام
السيارة [illegible] الشمس [illegible] الشمال والجنوب [illegible] زهرة الى الجنوب وعطارد الى الشمال [illegible] الفلك [illegible] مركز
[illegible] الاول [illegible] والاخر جنوبيا [illegible] ذروة التدوير وحضيضه [illegible] سائر السيارة [illegible]
الميلان [illegible] وكذا [illegible] الجنوب [illegible] الشمال [illegible] في الشمال
وحضيضها [illegible] ان [illegible] ترتيب [illegible] المذكورة [illegible] مركز التدوير [illegible]
مركز [illegible] الزهرة [illegible] مع ان تدوير كل منهما [illegible] مركز التدوير [illegible]
مركز [illegible] عند مركز العالم [illegible] من الزاوية [illegible] عند مركز التدوير [illegible]
المريخ في حضيضه [illegible] غاية البعد الشمالي [illegible] درجات [illegible] وعشرين دقيقة [illegible] غاية البعد الجنوبي [illegible]
دقائق مع ان مقدارها [illegible] الدائرة المذكورة درجتان [illegible] عشرة دقيقة [illegible] الزهرة في حضيضها [illegible]
الجنوبية [illegible] وعشرين دقيقة مع ان مقداره [illegible] المذكور درجتان وثلثون دقيقة [illegible] والسفليين

والسفليين [illegible] اختلاف [illegible] القطر المار بالبعدين الاوسطين واما العلوية [illegible] القطر [illegible] الرقة
[illegible] مركز [illegible] احدى العقدتين [illegible] الفلك [illegible] الاول [illegible] الكوكب [illegible]
[illegible] على احد طرفي هذا القطر [illegible] الثاني [illegible] مركز التدوير [illegible] طرف [illegible]
[illegible] مركزه [illegible] القطر المذكور [illegible] التدوير [illegible] العلوية [illegible] الفلك المائل [illegible]
[illegible] البروج [illegible] اختلاف اجزاء العرض [illegible] احد طرفيه [illegible] مركز التدوير
[illegible] فلا يلزم [illegible] لان [illegible] الخارج من نقطة [illegible] الكوكب المار بالمركز [illegible]
[illegible] هذا القطر [illegible] الاوسط [illegible] سمه [illegible] نصف التدوير فان القطر المار بالذروة
والحضيض [illegible] القطر [illegible] المذكور [illegible] بالبعد بين الاوسطين [illegible]
وهو المسمى بالقطر [illegible] لان [illegible] الطلوع [illegible] الكوكب اذا [illegible] الصباح [illegible]
[illegible] الطلوع [illegible] الكوكب [illegible] المذكور [illegible] الدائرة
العظيمة [illegible] في [illegible] الامر [illegible] هذا القطر
[illegible] السياق [illegible] عطارد [illegible] زهرة [illegible] عطارد [illegible]
[illegible] عطارد [illegible] درجتان [illegible]
القلة [illegible] الزهرة [illegible] في الزهرة [illegible] مركز حاملها [illegible]
[illegible] الكواكب العلوية والقمر [illegible] عن سطح البروج
[illegible] الكوكب مركز [illegible] الزهرة [illegible] الشمال [illegible] عطارد [illegible] ويلزم
[illegible] الزهرة [illegible] عند العقدة [illegible] عطارد [illegible] جنوبيا [illegible]
[illegible] ويلزم [illegible] ان يكون [illegible] الذروة [illegible] فلك البروج [illegible] العقدة [illegible]
[illegible] مركز التدوير [illegible] العلوية [illegible] في الذروة [illegible]
[illegible] الزهرة [illegible] في الحضيض [illegible] والتفصيل [illegible]
مركز تدوير الزهرة [illegible] الافق [illegible] سطح [illegible] المائل فاذا [illegible] في الهبوط [illegible] الذروة الى الشمال
عن المائل [illegible] فلك البروج ايضا والحضيض [illegible] المائل [illegible] العقدة [illegible]
والحضيض [illegible] الزهرة [illegible] المائل [illegible] ذروة [illegible] شمالا [illegible] البروج وحضيضها في [illegible]
[illegible] الزهرة [illegible] الحضيض [illegible] سطح البروج [illegible] مركز تدويرها [illegible]
[illegible] المركز [illegible] الحضيض [illegible] المائل [illegible] الصعود
[illegible] الجنوب [illegible] البروج ايضا وحضيضها الى شماله [illegible] المركز الى العقدة
الاخرى [illegible] الزهرة [illegible] المائل [illegible] ذروة الزهرة [illegible] الجنوب عن سطح البروج وحضيضها في الشمال

عنها مع انه لما كانت الزهرة في ذروة تدويرها كان مركزها جرمها جنوبيا عن فلك البروج فاذا جاوز المركز العقدة الراس المائل شمالا في
تدريجا الى ان يصل المركز الى المنتصف الاول فتمر ان ذروة الزهرة مائلة ابدا في الميل ما بها الى الشمال ثم النصف الهابط المائل الى الجنوب
النصف الذي يتوسط عقدة ذنبها وهو المائل الى الجنوب والنصف الصاعد وهو النصف الذي يتوسط عقدة راسها واذا عرفت هذا
عرفت حال عطارد ايضا بالقياس عليه خلا ان النصف الهابط وهو النصف الذي يتوسط عقدة راس عطارد مائل عنه ذروته الى
الجنوب على عكس زهرة والنصف الصاعد وهو النصف الذي يتوسط عقدة ذنبه مائل فيه ذروته الى الشمال على عكس الزهرة
مركز جرم عطارد ايضا قد يخرج في الاعم عن منطقة البروج اما في الذروة واما في الحضيض   فاسدوا عند بلوغ مركز التدوير [illegible]
رصدوا الزهرة وعطارد وكان مركزي العدد عرسان الاوج او الحضيض اي منتصف ما بين العقدتين وكان الكوكبان على احد
طرفي القطر المذكور فوجدوا عرض كل واحد منهما على احد الطرفين اقل من عرضه على الطرف الاخر في رصد وجدوا مركز التدوير في احد
العقدتين والكوكبان على ما يبغي على احد طرفي ذلك القطر فلم يجدوا لهما عرضا اصلا ثم رصدوا حينا اخر ان ذلك القطر في منتصف ما بين
العقدتين في غاية الميل عن سطح منطقة البروج على الوجه الذي ذكره وفي كل واحد من العقدتين في سطحها على عكس حال القطر الاول
بالذروة والحضيض فحصل ما في الكتاب ولا يخفى عدم الحاجة اليه لمن له قوة تخيل حينئذ ما بعد الاستقامة يعني ما هو المقتضى في
الميل السابق من التوضيح فليتخيل   والحمد لله من المتاخرين كالاستاد وكاستاده قدس الله سرهما الفريد   اذا عادا ذكرهم بيان احوال
احوال العرضية فذكر تكميلا لما تقدم الاشارة الى ما ذكره في بيان عرض الاطراف فقط والى ما ذكره في بيان احوال العلويات لانه
في العرض على تقرير كلام الاستاذ   والمعدد عليه ذلك المقدار في عطارد يعني ان الاوج في كل من الزهرة وعطارد في منتصف النطاق
الانا لكن في الزهرة لما كان بجهة الاوج وفي عطارد بجانب الجنوب كان الاوج متاخرا عنه في الزهرة بستة اجزاء وستة
عليه في عطارد بذلك المقدار بالضرورة   اما مواضع الاوجات المطلوبة ليعرف مواضعها بالنسبة الى الجوزهرات من ان على انه
نسبة بالقياس الى مواضع الاوضاع الاخرى والحضيض هنا معرفة مواضعها من فلك البروج في التاريخ المعين فلذلكم يتعرض للاوج
الشمس في المجسطي اذ ليس لها جوزهر لكون مدار الشمس في سطح منطقة البروج على ما عرفت   اسكندر بن فيلقوس يعني به
الظاهر ان ذا القرنين المذكور في القرآن الكريم ليس هذا الاسكندر الثاني بل هو متقدم عليه بزمان كثير ثم قيل ان تاريخ ذي
القرنين المتقدم كان في زمن الاسكندر الثاني ايضا لانهما مكتوبا اعراضها يعني الاول والاخر والله اعلم بانه ملكه   المستولي على الربع
المسكون اي اكثرها على ما هو الظاهر من التواريخ الصحيحة للاسكندر الثاني رومي   يعلم منه مواضع الحضيضات لانها في مقابلها
بل مواضع جوزهرات ايضا بناء على ما ذكرناه حسب على ما بين كل الاوج والجوزهر المعين فاذا علم موضع الاوج من فلك
البروج في تاريخ معين يعلم موضع ذلك الجوزهر المعين بل الجوزهر معا في ذلك التاريخ ولما على ما ذكره الذي فلا حينئذ في الذي وعين
الكوكب الخامس انما على المنتصف مطلقا فلم يبين انها على المنتصف المتقدم على الراس او المتاخر عنه فلا يعلم معه ولا يعلم
الذنب ايضا لانه ايضا في مقابلة الراس وبهذا اكتفوا بالتعرض في مواضع الاوجات والروس عن التعرض لمواضع الحضيضات
والاذناب   وهاهنا بحث في الرجوع والاستقامة والاقامة الرجوع حركة الى خلاف التوالي وبالاستقامة حركة الى التوالي

وبلا قامة سكون يرى وهو حركة التعارض لحركتي   الى السرعة في الرجوع عن حضيض التدوير المرئي   الى السرعة في الاستقامة
عند ذروة تقويم المرئية   سمي المقام الثاني لاستوى ما بين المقابلين من الطرف الاقرب قوس الرجوع ونصفه الحضيض
المرئي وما سواه من الطرف الابعد قوس الاستقامة ونصفه الذروة المرئية   عن ذروة تدويرها كما هي حكاية في التذكرة
لكن الاستاد العلامة خطاء فيها بانه خالف البرهان عليه في المجسطي بان اقربها الذي في الرابعة فيما علمت الشمس من قوله على ما ذكر في التذكرة
لدفع هذا الاعتراض عن كلا الاختلاف لا الاختلاف انه هو نعمه للتذكرة بعد صرح هذه الجملة لانه عن نفس   كبعد مواضعه مركز
تدويرها يعني انه بسبب البعد الاول بالقياس الى التدوير كسبب البعد الثاني بالقياس الى الافلاك المحيطة بالارض ثم يظهر ما ذكر
في الكتاب مما لا يخفى التحقيق ثم السبب فيه ان حركة مركز في التدوير بقدر فضل وسط الشمس على وسطها   وههنا مسألة يستغرب
ويسال عنها فيقال ما بال المريخ كان في مقابلة الشمس على البعد كنسبة يرى منها او من اليها منه في الاحتراق جميعا مع ان في دقيقة
واحدة   لان البعد سوى بين الشمس في البعد بين مركزيها على ما صرح به   لان قطر تدويره الواقع ستة اي يبغي ان
ذلك القطر واقع سهما النسبي مطلقا على ما يبقى سهما حتى المقابلة كما في الافق ولا شك في ذلك انه يبغي سهما بقطر الارض منه ايضا اعني
نصف خارج التي الكاوي الشمس وهكذا في الاوج لاختلاف الاوجين او نصف قطر الشمس ونصف خارج التي للمريخ الاعلم لكن مركزه
المدور مع الحضيض مثلا ولذلك كان نصفه ايضا او نصف قطر المريخ لان المراد من قطر تدويره قطر سطحه بتدويره اعني مدار مركز المريخ
على ما صرح به ايضا   اعظم من قطر الشمس على ما صرحوا به وثبتوا في مباحث الابعاد والاجرام قالوا في حال المريخ غلط
فلك الشمس بما فيه من الافلاك والعناصر   ونصر سائما [illegible] فيكون الواقع بينهما اذ الاعم القطر المذكور بعض خارج
التي الخروجي للمريخ لان الظاهر انهم ليسوا بغافلين عنه مما ذكرنا بل غاية الامر انهم لم يكتفوا بل اعتبروا البعد بينهما قطر فلك الشمس بالقرب
واما ما نظر اليه ان المراد هو البعد بين مركزي المريخ والشمس على ما جنحنا اليه فالبعد بينهما في الحضيض اكثر من القطر المذكور بمقدار زيادة
نصف قطر المريخ على نصف قطر الشمس هذا والمذكور في تقرير هذا التعليل في التذكرة وشرحها وغيرهما ان البعد بينهما في المقابلة
قطر المدور مع ما يتعلق هناك من التفاوتات ولكنها في المقابلة قطر فلك الشمس بينهما بعد من التفاوتات فاذا كان قطر تدوير المريخ
اعظم من قطر فلك الشمس وكان المطلوب الاول مثل المطلوب الثاني واعظم منه كان البعد في المقارنة اكثر من البعد في المقابلة بالضرورة
ولا يخفى عليكم ان هذا التقرير احسن من تقرير الشرح اذ التعليل بتحاذي التفاوتات والابعاد الزائدة او عدم الالتفات اليها ودعوى
ان البعد في المقابلة قطر فلك الشمس يحرسه النفس [illegible] جملة ليس في كلام الشارح ايضا ما يوجب هذا التقرير على انه ايضا يتعرض بالامور
المذكورة في اعتراضه الذي اورده على كلام التقرير وهو اعتراض الاستاد العلامة صاحب التحفة على التعليل الذي في التذكرة ذكره
ايضا كلام الشارح فيه لكن الاستاد تذكره   وانت خبير بان هذا التعليل الذي ذكره هذا الاعتراض ان القوم حكموا بان البعد بينهما في
حين المقارنة اكثر من البعد بينهما في حين المقابلة من غير تقييد في بعض صور المقابلة مركز تدوير المريخ في الاوج [illegible] سهما تمام
تمام التي الخروجي للمريخ ايضا فاذا سلمنا ان قطر تدوير المريخ اعظم من قطر فلك الشمس فحين الى ما اذ البعد بينهما في هذه المقابلة
اقل من البعد بينهما في المقارنة التي توجد فيها مركز المدور في الحضيض حيث لا يتوسط بينهما في تلك الحالة [illegible] التعليل الذي

وثق صحيح صواب البعد بين مركزي المريخ والشمس حين المقارنة لا يعقل البتة في جميع صور المقارنة من قطر تدوير المريخ
قطر مدار مركز المريخ ادعاه ان يكون البعد اقصر من ان يكون مركز التدوير في الحضيض والشمس في اقرب ما يكون منه
من المريخ فاذا فرضنا انا لم نعرف شيئا من ابعاد الخارج الخارج للشمس ولا شيئا من نصف قطر المريخ من الشمس فلا شك في انه
يكون قطر التدوير بينهما بالضرورة في اكثر الاحوال وكذلك البعد بينهما حين المقابلة لا يسلم مما جميع مقادير المقابلة الى منتصف
عامه بعد حصص تدويره من مركز العالم لان البعد بينهما يعطي عرض عدم العاده [illegible] في احد اطرافه
وهو ظاهر فاذا تقرر هذا فقد برهنوا على ان قطر تدوير المريخ ستة وتسعون جزءا [illegible] نصف قطر حامله اعني مقدار
تدويره ستون فيلزم ان يكون ضعف [illegible] بعد حصص تدويره عن مركز العالم [illegible] جزءا بتلك الاجزاء ايضا
العادة الا ان يكون [illegible] مركز التدوير في الاوج فاذا [illegible] جانبي قطر الاول مقدار ما بين [illegible]
اعني نصف قطر التدوير [illegible] ضعف ما بين مركزي العالم [illegible] اثني عشر جزءا بتلك الاجزاء المذكورة
[illegible] مقدار ضعف [illegible] المذكورة [illegible] بتلك الاجزاء فظهر ما ادعيناه من ان البعد بينهما حين
اعظم بكثير من البعد بينهما حين [illegible] على جميع الاوضاع والمقادير [illegible] فاذا عرفت هذا [illegible]
الاول [illegible] كون [illegible] اقطار [illegible] فاذا [illegible] الشمس [illegible] مقدار ما بعد [illegible]
قطر [illegible] البعد او الاقرب [illegible] بمقدار ما [illegible] الاختلاف الاول والثاني [illegible]
[illegible] من يقول بان [illegible] لكونه اقرب الى [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] كشف [illegible]
[illegible] الاجرام السماوية [illegible]
[illegible] الشمس [illegible]
في [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] الشمس [illegible]
[illegible]
[illegible]

عن الابصار [illegible] الشمس [illegible] الكسوف [illegible] في اوضاع القمر
اوضاع الشمس واختلاف [illegible] الارض [illegible]
[illegible] فان العقل [illegible] ثبوت [illegible] ضرورة عقلية [illegible] ولا برهان عليه
[illegible] الافلاك [illegible] وقال الامام الرازي [illegible]
[illegible] الكوكب [illegible] اجزاء [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] الفلكيات [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] الشمس [illegible]
[illegible] الارض
[illegible] الظلام [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] الشمس [illegible]
[illegible] الشمس [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] الارض والسماء [illegible]
[illegible]
[illegible] الكواكب [illegible]

بحيلولة على الوجه المخصوص الذي هو في جانب الكسوف من عدم ظهور النور للاكالكلي ولا يكون الخسوف فلو ان صنوا القمر لاذ بنفس
ان لا يكون كاسفا القمر عند الاجتماع في نهار الناظرين الشمس يحجب القمر وجهها عنهم او قرب منها بحيث يكون جرمه او بعضه
لما تكون اذا كان عرض المرئي اقل من نصف قطري صفحتي النيرين لانه اذا ساوى او كان اكثر من نصف مجموعهما فلا يوجد الكسوف واما
اذا كان العرض اكثر فلا يوجد الكاسف وهذا اقرب بحلول النيرين كما عرفت الى ان المعمر وله عرض المرئي دون الحصول [illegible]
حقيقة كون القمر بحسب ما ذكره قطعا على ما لا يخفى على من عرف واحد عرض القمر واختلاف المنظر في العرض يكسر الحصة الشرقي الخسوف
كلا او بعضا يعني ان الكسوف في اصطلاحهم على قسمين كسوف تام وجزئي تام ما وقع في الحدة من نصف الكسوف بعد بعلم احداثه
الشمس على ما ذكره الجاد في الوقت الاحد من شأن ان يضيء فيه الكوكب القمر بوجه ايضا عدم الاضاءة كلا او بعضا ويكون نور وجهها الفا
باني المراد على ما سلف من الكلام على البعض لا الكلية فان الكسوف في القمر التام ايضا يبقى بعض ما بقيه مما ذكره الجاد في فلوف ظل القمر
وكان قطرها مساويا بين نحو الرؤية الا ان الشمس وان كانت اضعاف القمر مقدارا لكن لم قرب القمر الا ان يكون الشمس ليعدها والقمر قرينه فقد
قطرهما مساويان وقد يرى قطر القمر اعظم فلا يوجد قطر الشمس او هما احدهما ونلتقي حقيقة او يوجد منه اثر في قدر ما يحتمل بعده
الاوج شيئا فشيئا الى ان يوجد في حضيضها ابعدها ولهذا يوجد قطر القمر في حضيض الاعلى بعدا بعد بعيد وحد هذا الحد في
من بعيد بعد الابعد قريبا الى الاقرب الى ان يوجد في حضيض الاقرب شيئا وتلتقي لان الكسوف مكث اي مدة العصر بين القمر
قالوا اماده مقدار هذا العمل حسب حقائق الفلك ومن علم بالمنقذ الى الجزاء من مكثها باختلاف مدة مكثها باختلاف مكث القمر في الخسوف
بقي منها فلعه نور الذي دعا به جملها او قبضا ان ونصف على ما قالوا والاكسف بعضها اي وان لم يقع مركزا بها على الاتصال
وانا وقع جرم القمر عليه والذي يكن حائلا بيننا وبين الشمس اصلا وهو خلاف المفروض بل تكسف بعضها لكلها اذ يوجد القمر مع عرض
فلا تكسف كل الشمس بل بعضها الا انه دار وصعها لعدم ان سعد اكثر من قطر القمر اكثر من قطر الشمس بمقدار ذلك سواء كان في
الليل او النهار حاصله انه اذا كان في الليل لم يكن القمر خسفا الا ان القمر في الافق وترى مظلم الجرم بكل الضوء واذا كان الاتصال
في النهار كان القمر في الافق فلا يحس بخسوف النور وقد يتحقق الاتصال المسمى للخلاف في بعد طرفي الليل والنهار لجنس
حالة القمر لما عاما وقاربا ولذا قيدنا الاتصال في الكسوف بكونه في النهار ولم يقيد الاتصال هنا بكونه في الليل كما سبق الذي من ان
الخسوف امر حقيقي لا يوجد في حضيض حاد وكلما وقع الافق الحاجز خلاف الكسوف فانه يعرض للشمس بالنسبة الى الابصار فلا يحس
الا اذا كانت فوق افق الناظر بحجب القمر عنها عن ابصارهم فاعرفه ووقع ظلها على وجه القمر على الذكره اي انتصاف مركزها
الخسوف انه كانت الكرتان متساويتين كان ظل الكرة الاعلى مستطيلا الى ان المستضيء منها على هذا التقدير لحفظ اشعة من دائرة
على ما يتضمنه ظل مستديرة مستوي الظلة واذا كانت احداهما اعظم من الاخرى اشعة فيحيط بها وان كان المستضيء اعظم مستضاء الظل
من نصفها ليست الظل من دائرة صغيرة في جهة المضيء عاصمة مخروط مقطوع من جانب وكلمه الاالى في جهة الكرة المضيئة وان كانت
المستضيء اصغر المستضاء اكبر من نصفها على ما سبق الظل من دائرة صغيرة في خلاف جهة المضيئة على شكل مخروط قاعدة
تلك الدائرة وكلمه ايضا في تلك الجهة فاذا تقرر هذا فقد مر ان الارض اصغر من الشمس بكثير فظلها مخروط قيل الافق الثالث وتدبر هذا الظل

الظل على الماحي الارض بحسب الحركة الالهي فاذا كان فوق الارض يكون زمان الليل واذا كان تحتها يكون زمان النهار قالوا اذا كان في الشمس تحت
الافق يميل طلوعه الى ان يكون الزهرة كوكبه الحول واذا كانت في الحضيض فلا يصل اليه كوكبه اعظم الاان في كل حال اعظمها عند فلك
القمر قطعا فاذا قطع هناك سطح مستوي موازن لقاعدة مخروط الظل حصل دائرة مركزها على منطقة البروج وفي جزء منها يقابل
جزء الشمس بالضرورة ويسمى تلك الدائرة دائرة الظل فاذا وقع القمر في تلك الدائرة بتمامه بناء على ما ثبت عندهم من ان القمر اصغر من الارض
بل قطر صفحته من قطر دائرة الظل او قرب اليها وقع في الخسوف كله وان وقع بعضه الخسوف بعضه وان لم يقع شيء منه بل اصلا لم يخسف
اصلا وذلك عند كونه في الاستقبال في احد العقدتين او قريبا منها الى اثني عشر درجة فعلى الاول قد يكون القمر عرض اصلا فينخسف تماما
لان مركزه من قطر دائرة الظل الى احد العقدتين مع القمر اكثر من قطر صفحة القمر فيقع في تمامها جزءا قطعا فيمكث بالجملة ثم انا نقول
لا يكون له عرض اصلا لان الشمس ينخسف كله في كل استقبال لا لانه قد يكون جميع العرض بل اذا كان في احدى العقدتين وقد يكون ذا عرض
لا يتصور حصول الانخساف اصلا لانه اذا كان عرض القمر وقت الاستقبال اكثر من نصف قطر صفحته وقطر دائرة الظل الحاوي للمحيط بالظل
مركز دائرة الظل في منطقة البروج ومركز صفحة القمر على منطقة الظل فاذا كان ما بين المركزين مساويا لمجموع نصف قطريهما ما بين صفحة القمر
دائرة الظل متماس واذا كان اكثر لم يوجد الملاقاة بينهما ايضا فكيف يتصور ان يكون شيء من القمر في داخل دائرة الظل فلا يوجد الانخساف
اصلا وقد يكون ذا عرض يتصور حصول الانخساف بعضه دون كله اذا كان عرض القمر اقل من مجموع النصفين المذكورين لكن اكثر من فضل
نصف قطر الظل على نصف قطر القمر وقد يكون ذا عرض يتصور حصول انخسافه كله ايضا لكن لا يمكث اصلا اذا كان العرض الاول مساويا
لذلك الفضل المذكور فقد يكون ذا عرض يتصور حصول الانخساف كله مع مكث اما ايضا والذي يكون المكث الذي هو عند كون القمر في احدى العقدتين
اخذ غاية المكث اذا كان العرض الاقل من ذلك الفضل ايضا لكن مذكوره مساو للخطاب يجيء فاذا تحققت هذا فقد عرفت انه يجب تقييد
قرب القمر من احدى العقدتين بان يكون عرضه اقل من مجموع نصف قطري صفحة القمر ودائرة الظل على ما مضى فلا يتصور هنا كسوف
والبرهان عليه ما ذكره المحقق الطوسي في التذكرة من ان حصول الخسوف لكن لان بعض ما ذكره على قدر ان الارض وكذا في الشمس
منها نظرا الى جسامها والبرهان المؤكد في الاجسام والاجرام ونظر بان يقول ان نصف قطر الشمس مساويا للارض او اصغر منها الا ان الخسوف
شهور الخسوفات ولو كسوفا جزئيا على الحال الا ان ظل الارض يكون مستطيلا فيكون حصا دائرة الظل وصفحة القمر قطر القمر
في الاستقبال الى غاية عرض القمر في احد احراه ونصف قطر دائرة الظل في ادبعة اجزاء وغيره حقيقة في نصف قطر الشمس في نصف قطر
القمر في عرض نصيفه وعرضه ثانية ويجمع النصفين المذكورين اعظم من غاية عرض القمر في الحقيقة وعرض في الثانية واما على ما في
فظهر ان الاوج كما تقدم فظلها بازدياد بعده من مركز الارض اليه بخلاف الكسوف فلا يعرض للشمس بالنسبة الى الابصار
الاوضاع تجوز ان يختلف وضع الخطوط باختلاف المساكن فيختلف الكسوف الواحد عند اهل البلدين قدرا وجهة او زمانا بخلاف الخسوف
الواحد فلذلك يكن الاثنين في الكسوف بالنسبة الى قوم دون قوم والخسوف ايضا كذا لتحقق الخسوف في حقنا مع كونه فان الخسوف
عند احدهما في الخسوف عند الاخرين وان اختلف سابق الابتداء والتوسط والانجلاء لان يطلع ظل الارض من جهة المغرب يعني ان
للخسوف للضوء القمر حركته في خلال الارض وحركته من سائر ظل الارض من جهة المغرب فكان له عرض كان بدء الظلام والانجلاء

من ناحية المشرق والجنوب ان كان عرضه شماليا ومن ناحية المشرق والشمال ان كان جنوبيا فيصير حركته الى حالة الرحى
ما سيجيء كما اعلم ان من ضبط مقادير الحركات فيما بينها وكان له ادنى معرفة بالحساب لا يخفى عليه جميع ما ذكره
من هذه الامور الثلاثة ان كان فلا حاجة الى التفصيل والشرح على جميع الارض بل على جميع البسيط الظاهر من الارض
والماء الظاهر من الارض مع الماء صارت كرة واحدة الا انه ليس المراد الكرة الحقيقية بالارض لان الايام التي عند [illegible]
وذلك لان زمان اليوم وليلته للمغربي اكثر منه للمقيم بقدر حركته وللمقيم اكثر منه للمشرقي بقدر حركته لان ما بين مفارقة الشمس
الى معاودتها اليه للمغربي اكثر منه للمقيم بقدر حركته وللمقيم اكثر منه للمشرقي بقدر حركته وكذلك الى ان يكون [illegible]
في جميع الايام فينقص من حساب المغربي يوم ويزيد للمشرقي يوم بل يجوز ان يكون يوم بعينه جمعة وذلك اذا فرض [illegible]
وذلك اذا فرض ان اجتماع الاشخاص الثلاثة المتفرقة وقع في يوم هو جمعة بالنسبة الى حساب المقيم فان ذلك اليوم يكون [illegible]
المغربي خميسا وعند المشرقي سبتا على ما هو مذكور في القيل ومن لطائفه انا اذا فرضنا ان حركة كل من المشرقي والمغربي [illegible]
الحركة الشرقية حتى زمان الدورة بمقدار يوم بليلة كان الزمان الذي بعد الافتراق الى الاجتماع للمقيم يوما بليلة وللمشرقي [illegible]
وللمغربي الوقت الذي اتفق فيه الافتراق حتى انه ان كان وقت الطلوع كان فيه الاجتماع للمقيم وان كان وقت نصف النهار [illegible]
الى ان يصل الى الطلوع وان مقدار حركة المشرقي والمغربي كل [illegible] ايضا كذلك فلا يتغير الوضع المذكور [illegible] ما دام [illegible] الحركة
[illegible] يحتمل ان يكون بمقدار يوم بليلة بل بمقدار شهر او سنة او اكثر [illegible] زمان حركته وقت الطلوع او وقت نصف [illegible]
بالنسبة اليه والمعمورة احد الربعين الشماليين [illegible] ببلاد [illegible] على الربع الشمالي وذلك لان الارض [illegible]
في الشمال [illegible] من سمت الرأس في ناحية الشمال [illegible] من الارض وفي ناحية الجنوب [illegible]
الجنوب [illegible] بالاشياء [illegible] الارض في الشمال [illegible] الحرارة [illegible]
[illegible] الى الجنوب [illegible] الحرارة [illegible] الاوج [illegible] فيه
فيه الحرارة [illegible] من سمت الرأس [illegible] في الصيف [illegible] الى الاحراق والاحراق [illegible]
في الشتاء [illegible] البرد [illegible] العمارة [illegible] احد الجنوبين [illegible] هذا الدور [illegible]
كانت في السرطان والاوج في [illegible] الجنوب كانت اقرب الى الارض منها وهي في [illegible]
[illegible] فلكه [illegible] من [illegible] الارض [illegible]
[illegible] الجنوب والان في اول السرطان [illegible] ولا يخفى عليك ان هذا [illegible]
الشمال [illegible] احد الربعين الشماليين بالعمارة [illegible] الا [illegible] فلا ينظر له وجه سوى [illegible]
الا ان [illegible] الخط [illegible] الاعم الاشمل [illegible]
[illegible] الجنوب [illegible] الماء [illegible] الارض [illegible]
كما [illegible] الظاهر [illegible] صاحب [illegible] فضلا [illegible] ونقطة التقاطع [illegible]

الدائرة الاولى والثانية [illegible] بل هذا التقاطع وكل من نقطتي الكتاب والعض [illegible] الدور [illegible] العمارة نصف الدور
كان الافق [illegible] نصف نهار [illegible] ونصف نهار الافق [illegible] نصف [illegible] فوق الارض [illegible]
المشرق والطلوع [illegible] المغرب [illegible] وسط المعمورة هذه [illegible] الاصل [illegible]
بعض البلاد بالمغرب [illegible] وبعضها بالمشرق [illegible] وبعضها بالجنوب [illegible]
بالشمال [illegible] عرضها منه فالمعرفة [illegible] تقريبا [illegible]
العرض [illegible] لا يمكن ان يسكن [illegible] البرد [illegible] عند [illegible]
خط الاستواء [illegible] العمارة [illegible] في [illegible] وعمارة الزنج [illegible]
اما الاشارة [illegible] لكن المعترض [illegible]
او [illegible] المعمورة [illegible] العمارة هناك [illegible]
لا [illegible] العمارة [illegible] تقريبا [illegible] سبع [illegible]
[illegible] فاذا كان [illegible] النفوس [illegible] الا ان [illegible] وانا [illegible]
[illegible] الفلك على صورة [illegible] القطب [illegible] الفلك [illegible]
سبعة [illegible] في اول الباب الثالث [illegible] بعرض
سبعة خطوط [illegible] هذه الخطوط ان [illegible] لمعدل النهار [illegible] الاستواء [illegible]
[illegible] فالمعدل [illegible] الارض [illegible] لا [illegible] المعدل [illegible]
فالمعدل [illegible] الارض [illegible] الذي [illegible] المعدل بقدر [illegible]
ان [illegible] خط [illegible] بعيدا عنه بست وستين درجة [illegible]
كرة [illegible] خط الاستواء [illegible] عن المعدل [illegible] درجات [illegible]
[illegible] سطح الارض [illegible] الدائرة [illegible] خط الاستواء [illegible]
[illegible] من الارض والفلك الاعلى [illegible] الاقليم
الاول [illegible] خط الاستواء [illegible] سبعة خطوط [illegible] خط الاستواء [illegible] الى الجنوب او الشمال
[illegible] الى الجنوب وان كان بالعمارة فيه [illegible]
[illegible] الاقليم [illegible] المذهبين [illegible] لا يخفى فانه
لا [illegible] خط الاستواء [illegible] من الاقاليم [illegible] الى الاقاليم السبعة المعمورة [illegible]
لا جميع المعمورة من الربع المذكور [illegible] اصطلاحا [illegible] على المذهب الاول [illegible] تقريبا
[illegible] لان التفاوت [illegible] اوائل الاقاليم [illegible] واواخرها موجود على
مذهب الجمهور [illegible] لا يخفى على الناظر [illegible] العروض [illegible] والاوساط [illegible]

مدة ستة اشهر او اقل او اكثر يسميها المتوسود حكومت واذا اعتقدوا ان تلك الجزيرة ليست معمورة لما مر من ان تمام الحر
الحارة دركنكر اذ صعوبت كون الشمس اقرب الى سمت الراس الا ان هذا لتوقف لما لا يتحقق مبدأ الصيف فرض مع
من ان يكون على نفس السمت او في موضع اقرب الجميع المراد ان مبدأ الصيف ذلك الوقت بشرط ان يتوسط بينه وبين وقت
كونها ابعد على التوالي من النقطة الا بعد وقت لا خلاء سعو مرتفع مبدأ الصيف بوقت المرور الثاني بسمت الراس
في البلاد التي يقل عرضها عن الميل الكلي وكون بعيدة عن خط الاستواء بحيث يكون الفصول فيها ايضا اربعة وكل ان
يكون مرادهم ان مبدأ الصيف في بلاد التي يزيد عرضها على الميل الكلي وقت كونها اقرب الى سمت الراس فيبتدأ له على ان
مبدأه في بلادهم يكون وقت مرورها به فلا حاجة الى التبعيد والزيادة المذكورين فليتامل الى اوساط البروج بل الى
وسط الثور كما قال الفاضل الزنجي كما سيظهر انها ان مقتضى النظر الدقيق كون المبدأ الحقيقي اواسط الحقيقي الا ان قيدرو
الزيج بني الكلام على النظر الجليل رعاية لسهولة التعليم واما التدقيق فلان المبدأ المذكور حينئذ يكون متوسطا بين
غاية القرب والبعد فلا يكون الا الجزء الذي ذكره لانه الجزء على ما مر فيحتاج الى ان يزاد في تعليل الشق
وثانيا قصد تعليل الزائد فان مبدأ الحمل الذي هو جزء تقريبا ومبدأ الثور جزء تقريبا ومبدأ الجوزاء الى الميل
الكلي ثلثة وعشرون ونصف تقريبا قبل نصف الثور يحصل ثلثه وعشرون ونصف بل نصفها مما جزء متقدم على نصف
الثور وكذا مبدأ جزء متاخر عن وسط الاسد وكذا مبدأ جزء متقدم على وسط العقرب ومبدأ جزء متاخر عن وسط الدلو
كما ذكره بعينه لانه لا يكون مساعد اما على تقدير التدقيق فظاهر واما على الجليل فيتفاوت حركة الشمس سرعة وبطء
بسبب الاوج والحضيض الا في طي العالم فقط ان اراد من الفلك الرابع الاعظم في الفلك الاعظم اي ما هو مع ما تحتها
في ثخن الفلك الاعظم ان اراد ثم لنفسه او فيه من انه يكون تلك النقطة في ثخنه او في جوفه ان اراد الفلك مطلقا فينبغي ان
يكون نقطة من ثخنه ثم يعني النقطة المركزية فهو حكم بالظهور بعد نصفه وخفاء الاخر حالما حكم في الحقيقة اشارة
الى مركز الكوكب لا يبقى على القطب زمانا حركته بل انما يكون الى الباقي مدة نقطة من ثخنه لا على التعيين فاذكر في الحقيقة
بناء على التقريب بحسب الحس على وجود العرض الحقيقي لانه يقع تفاوت من جهة الاختلاف بل يقع بينهما تفاوت
ايضا من جهة اختلاف مطالع قسي البروج من المعدل ولو فرض تلك القسي متساوية فيوجد التفاوت بين الليل
والنهار بها لكن ولو فرض ان الكوكب حركة اخرى يختلف بالسرعة والبطء اصلا فقد ظهر انه اذا اتفق بلوغها الاوج
والحضيض في احد طرفي النهار وقد يلزم التساوي التحقيق لذلك النهار والليل المتقدم عليه او المتاخر عنه الا
اذا اتفق مع ذلك حصولها الى احدى النقط الاربع الا عند البلوغ والانقلاب فليتامل بالسرعة والبطء او لا
فرض ان الحركة فوق الارض اسرع من حركتها تحتها كان النهار اطول وان فرض بالعكس كان بالعكس ساوى الليلة
المتقدم عليه او المتاخر عنه الا وقت اذا كان البلوغ الى الاوج او الحضيض وقت الطلوع والثاني اذا كان وقت
الغروب واما الليل المتاخر عن ذلك النهار في الصورة الاولى فانما تساوي النهار المتاخر عليه لا ذلك النهار وكذا

وكذا الليل المتقدم عليه في الصورة الثانية انما تساوي النهار المتاخر عنه لا ذلك النهار واشرف في ذلك ما عرفته
في مساواة الليل والنهار يعني ان مساواتهما ايضا تقريبية لا تحقيقية بالسبب ذكره بل مع السبب الاخر الذي اشرنا اليه
لكون حركة الفلك فيه مائلة عن سمتها هذا الوجه انما يكتب تسميتها باقي الفلك الحائل الا ان المشهور تسميتها بافق الفلك
بالتوصيف وحذف الاضافة والمراد افق المستقيم فالاولى اذ يقول على ما في الهداية من جهة القطب الاتي تقطعها
قيد به لكن لان الافق المائل لا يقطع جميع المدارات بل يبقى بعض المدارات الابدية الظهور وبعضها الابدية الخفاء البتة
لما ثبت في السابع عشر هكذا في جميع النسخ التي عندنا والصواب في الثاني عشر كما يظهر للناظر في الاكر واشار الي
خلاصة الاعتراض الثالثة الاول لا يستوي الا عند بلوغ لان الاول لا يستوي جميعها الا عند ذلك فبطلان الاخذ
لما ذكره وان اراد انه يستوي ولو تقريبا الا عند ذلك ورد عليه انه يوجد الاستواء تقريبا قبيل البلوغ وبعيده ايضا
اللهم الا ان يريد من البلوغ ايضا ما يعم من ان يكون تقريبا لكنه خلاف الظاهر فقدم في امره فتمام الشارح المحقق انما
يكون اذا اتفق عند الاتفاق المذكور البلوغ الى الاوج او الحضيض اذ الاوج بعيد المدار او عرض البلد قليلا جدا فان
علة كل من التقدير بل يكون التفاوت بين القوس الظاهرة والخفية قليلا جدا فيما اذا لحجة وكذا التفاوت بتفاوت حركة
الشمس سرعة وبطء بان يكون في الاعظم بطيئة والاصغر سريعة فتساوى النهار والليل مرتفع الربع الربيعي بهذا القيد نظرا
اختصاصه بهذا الحكم بهذا القسم والا فالمساحة من بين مطلقا يوجد في خط الاستواء ايضا الا انه لما دل على هذا القيد قوله
وذلك عند البلوغ اذا لم يعرض على المقدار بان هذا الحكم على ما ذكره غير مختص بهذا القسم بل القسم الثالث على انه يحتمل ان يراد
الاختصاص بالنسبة الى سائر الافاق المائلة من الاقسام الثلثة وغير ذلك على التوجيه لكن الاعتراض هنا اصلا اذ كانت فرعية
من خط الاستواء وليس كذلك القرب بعد بل حكي على الربع الخريفي والمتاخرة بنوع الفصول او تشابهها الا الاربعة تتوالى
ليس وغيره فان الفصول الثمانية الحاصلة في خط الاستواء مستوية بخلافها هنا في الفصول الاربعة الخريفية متساوية وكذا
الشمالية غير اذ فيها تفاوتا ليس في فصول الاقسام الباقية فان حصل الصيف الحار منها فان تمام احد
الارباع مع بعض من كل الربيعين المتلاصقين له مدة الصيف اخر غاية التقريب الاولى التي تتصف ما بين غاية القرب
الثاني وغاية البعد صيف فكل واحد من في الفصول الاربع في تلك الفصول الثلثة الباقية متساوية على ما لا يخفى
يعني ان المواضع التي لا عرض لها يعني ان مدخول حد احاطة فكل حد مدخول الى وهذا لا يظهر في الاعيان غير ان اخرى فانه
حاكم عليه بالى بين بما زاد على العشرة ولكنها اذا عرض بعادل قلا شبهة في حال العمارة المذكورة والوجود في المقام
يكون في نصف النهار اي عند وصول الشمس الى دائرة نصف النهار الافق منتصف النهار اخذ ذلك لوقت لا يلزم ان
يكون وقت وصول الشمس الى دائرة نصف النهار سواء اريد المنتصف الحقيقي او العرفي مع ان الظل انما يعتبر عند
في ملساملة وانما عند كونها في تينك النقطتين بعلي النقطتين الذي بين بسمت الراس الى من انه يكونها نقطتي الاعتدال الى
او نقطتين اخريين في جنبي الانقلاب الصيفي في العروض الثمانية في ارتفاعه الاعلى في ذلك النهار وانما قيد او وصول الى

نصف النهار يكون في الربع الاعلى لما يرد الاعتراض بالمواضع التي قد يكون مدار الشمس فيها بتمامه فوق الافق
وصولها الى التقاطع الادنى مع نصف النهار يكون [illegible] وكذلك عند كونها في غير ذلك الربع جميع اوقات
فات الشمس في المواضع التي يزيد عرضها على الميل الاعظم غير وقت كونها في المنقلب الصيفي في المواضع التي تساوي عرضها
حيث كونها اى اجرها على دائرة نصف النهار من غير تقييد بكونه في الارتفاع الاعلى ولا يشمل الحكم المذكور للقسمين الاخيرين
بعد الاضراب ايضا في ظهورهما على نصف النهار مطلقا فهذا القسم من المواضع يكون في ارتفاعها الاعلى [illegible]
قوله ولا يخفى ان هذا الحكم على ما ذكره المصنف بان يكتفى بعدم المسامتة مطلقا ولا يذكر الاضراب المذكور ولو اجرى
كلامه على الاطلاق بان جعل المواضع المذكورة على ما يعم الاقسام الثلثة على ما رجح قولنا واول من عامة لا لزم
القسم الثاني مخصوص مع انه خلاف المتبادر من التعبير عنها ومنها لا صلة ما ساوى عرضه تلك المواضع لان [illegible]
قطب البروج والمعدل مثل تمام الميل الاعظم وكذا عرض تلك المواضع فمدار القطب مرتسمة على سمت اهلها فاذا وصل
الى التقاطع الاعلى لمداره مع نصف النهار يقع على سمت الراس البتة لا انه ينطبق الدائرة المارة لان نصف
النهار يمر بقطبي الافق والمعدل فاذا انطبق قطب البروج على قطب الافق انطبقت المارة على نصف النهار بالضرورة الا
ينطبق نقطتا الانقلابين وذلك لان نصف النهار يقطع الافق على نقطتي الشمال والجنوب فاذا انطبقت المارة على نصف النهار
ودائرة البروج على الافق كانت نقطتا تقاطع المارة والبروج ايضا على نقطتي الشمال والجنوب ثم ان ما حل النصف
الطالع يحل هذا الحد [illegible] فلينظر الى [illegible] فانه قد فصل [illegible]
التعليم وذكر ما وعدنا الاشارة اليه في باب [illegible] عند بيان مطالع [illegible] وقد ذكرنا [illegible]
[illegible] على مدار المنقلب الصيفي [illegible] الظاهرة من المدار [illegible] في ارتفاعه الاعلى
[illegible] ارتفاع [illegible] الى الشمال الاجزاء التي ميلها [illegible] اكثر من
عرض البلد فاذا كان عرض البلد اكثر من تمام الميل الاعظم كان تمام العرض [illegible] اقل من الميل الاعظم [illegible]
فلك البروج بالضرورة ما يكون ميلها اكثر من تمام عرض البلد فيكون [illegible] الافق ان كان ميل
الاجزاء مساويا لتمام العرض [illegible] ان كان اكثر ولا يخفى ان هذا مغن عن قوله [illegible] انه اراد من الميل
الى الجنوب الميل الى جهة النصف الجنوبي [illegible] نقطة الجنوب او نقطة [illegible]
او المغرب واراد من الجنوب الثاني نقطة الجنوب [illegible] في ارتفاعه الاعلى
[illegible] بما سنذكره في التسهيل الثاني [illegible] التوجيه المذكور [illegible]
[illegible] بزيادة ذلك القول [illegible] الا باعتبار [illegible] الكلام [illegible]
[illegible] قطب البروج [illegible]
الراس في الجنوب بمقدار [illegible] الخط [illegible]
[illegible] في تلك الجهة عن الافق وارتفاع [illegible] بمقدار ذلك

الانحطاط قطعا وكذلك اى كونها مع معدل النهار فوق الافق ولو في بعض الاوقات لا عدم كونها كذلك في ذلك
الوقت المفروض [illegible] تقليل الظهور [illegible] بقوله [illegible] ولا يخفى [illegible]
لانها على ذلك المدار اى اعظم المدارات الابدية الخفاء [illegible] للافق على نقطة الجنوب [illegible] ولا يخفى ان [illegible] اذا
كان منحطا عن الافق في الموضع المفروض كان جميع النصف الجنوبي من منطقة البروج [illegible] نقطة [illegible] الافق [illegible]
النصف الاخر يكون مرتفعا عليه فلا يكون شيء من اجزاء فلك البروج التي لها ميل عن معدل النهار الى الجنوب فوق الافق [illegible]
[illegible] ان يحمل [illegible] الخفاء [illegible] ايضا [illegible] مع انه [illegible] التصور [illegible]
فليتامل [illegible] الاجزاء السابقة [illegible] ايضا [illegible] احد [illegible] الترجيح [illegible]
الادراج [illegible] ان شاء الله تعالى [illegible] على معان النهار [illegible] الحقيقي والاصطلاحي وكذلك
نصف فلك البروج اى الطلوع [illegible] الغروب [illegible] هذا النصف وان لم يكن جميع ذلك النصف طالعا
غاربا فيطلع الجوزهرات اى بعضها لان بعضها ابدي الظهور قطعا [illegible] فقد يكون ابدي الظهور [illegible]
وغاربا وكذا [illegible] وكلا بعض [illegible] طالع وغارب فظهر [illegible] بطلوع بعض الجوزهرات
على [illegible] الطالع في بعض العروض [illegible] جميع البروج طلوع وغروب [illegible] بعضها [illegible]
مع ان بعض [illegible] ايضا الابدية الخفاء [illegible] ان الحكم يكون احد [illegible] الاخر [illegible]
انه يتحقق ذلك الامر [illegible] قبل ان [illegible] التقييد [illegible]
الاولى [illegible] ارتفاعه الاعلى [illegible] تمام عرض البلد وتمام الميل الكلي [illegible]
[illegible] على الافق [illegible] في الافاق المفروضة [illegible] فلك البروج النصف الجنوبي [illegible]
[illegible] الشمس [illegible] في النصف الشمالي [illegible] حركة الشمس [illegible] الحركة اليومية [illegible] نقطة [illegible] اذا
[illegible] عرضها على تمام الميل الكلي يكون [illegible] النصف الجنوبي قطعا [illegible] في الافاق
الميل الكلي [illegible] التقاطع الاعلى [illegible] تمام الميل الكلي وتمام عرض البلد [illegible] عرض البلد على تمام
فالكل [illegible] بعضه خلاف ما يتبادر من السياق والسباق قلت عدم طلوع هذه النقطة [illegible]
طلوع [illegible] فان نصف [illegible] فلك البروج [illegible] البروج الستة فوق الافق [illegible]
الدور اصلا [illegible] عليه ايضا [illegible] نقطة مشتركة [illegible] يكون [illegible]
باقي كلامه [illegible] قبل اول [illegible] الطلوع [illegible]
[illegible] فليتامل [illegible] الطالع [illegible] نقطة [illegible]
[illegible] الطلوع [illegible] الى ان ينتهي الى طرف [illegible] الابدية الخفاء [illegible]
[illegible] كذلك [illegible] غروب السنبلة الى ان ينتهي الى طرف [illegible]

الظهور وهو اخر السرطان على ما فرضنا ثم كذلك الى الغروب فيستوفي سبعة مغربها الكواكب الغاربة الربع الغربي الشمالي ويكون
وضع الفلك حينئذ على ان اول الدلو على نقطة الجنوب مائلا عن الافق وان اخر السرطان على نقطة الشمال كذلك ونصف النهار
الذي فيما بينهما في جهة الشرق وحينئذ فقد ارتفع اول السرطان عن الافق بمقدار ما انحط القطب في جهة الغرب عن سمت الرأس
بذلك المقدار ثم اخذ الفلك في ان يرتفع اول الحمل عن الافق احتاج النصف الشرقي فيطلع اجزاؤه على التوالي الى اخر
السنبلة كذلك فيستوفي سبعة مشرقها الربع الشمالي الشرقي وحينئذ اول الدلو عن الافق تحت الارض فيغرب الدلو ثم الحوت
على التوالي فيستوفي سبعة مغربها الربع الجنوبي الغربي منتهيا الطلوع الى اول الميزان والغروب الى اول الحمل ويكون
الفلك على ما فرضنا من الكون على كون السرطان على دائرة نصف النهار على انها الجنوب الى ان يعاد كما هو ان وضع الفلك
يكون القطب فان القطب مع المنقلب يكونان حالا على نصف النهار في جهتين متقابلتين عن سمت الرأس وعلى ارتفاع [illegible]
عليها للجنوب ثم يأخذ المغرب في الطلوع كذلك الى ان ينتهي الطرف الغربي الابدي الخفاء وهو اول الجدي على ما فرضنا [illegible]
سبعة مشرقها الربع الشرقي الجنوبي ثم يتوقف كذلك الى ان ينتهي الطرف الشمالي الابدي الظهور وهو على الغروب [illegible]
للجوزاء ثم وضع الفلك حينئذ على ان اخر الجوزاء على نقطة الجنوب مائلا عن الافق واول الجوزاء على الشمال [illegible] ونصف النهار
فيما بينهما في جهة الغرب وحينئذ فقد ارتفع اول السرطان عن الافق بمقدار انحطاط القطب الاخر عن سمت الرأس في جانب الشرق
تحرك الفلك فيطلع اخر الثور الى اوله على خلاف التوالي ثم اخر الحمل الى اوله كذلك فيستوفي سبعة مشرقها الربع الشمالي الشرقي
اول الحمل الى مطلعه ويغرب اخر العقرب الى اوله كذلك ثم اخر الميزان الى اوله فيستوفي سبعة مغربها الربع الجنوبي الغربي
اول الميزان بعينه فيكون وضع الفلك كما فرضنا اولا من ان يكون قطب البروج الشمالي على دائرة نصف النهار [illegible]
الى اخر ما ذكره من وضع الفلك في جميع الدور معا ان الافق وان جميع المدارات موازية للافق سوى المدار الاعظم
فينطبق على الافق   تقرير من سعة ايام على ما هو الجلي فانه قد [illegible] فيه ان التفاوت في زمانه كان على ما ثبته [illegible]
ارباع وكان الاوج في منتصف الدرجة السابعة من الجوزاء فيكون التفاوت في زمان الشيخ اكثر من ذلك فلعله
قريبا من التسعة بناء على ما ذكر [illegible] الاقرب تسعة ايام لانه اقل من ذلك بربع يوم [illegible]
التفاوت في زمن بطلميوس وكلام الشيخ [illegible] زمانه [illegible] فيكون التفاوت اقل في زمان الشيخ
وان كان اكثر ايضا على زمان بطلميوس فليتأمل   واما ما وقع في كلام بعض الاكابر كصاحب التحفة وصاحب التذكرة [illegible]
هذا الافق ويشاهده   فلعله وقع سهوا من القلم لا زيادة كون كذلك من [illegible] العاملين ولا [illegible]
والسبب في ذلك ان الافق [illegible] الليل والنهار بهذا الحسب الحقيقي [illegible] اذا انقلب [illegible]
في احدى نقطتي الاعتدالين فاذا الافق [illegible]
واذا الافق في نقطة الميزان [illegible]
الامر بالعكس هذا وقالوا ايضا ان الشمس [illegible] ارتفاعها فوق الافق ثلاثة اشهر الى ان يبلغ غاية [illegible]

الى المنقلب الصيفي ثم تنقص ثلاثة اشهر الى ان تغيب كذلك تزداد انحطاطها ثلاثة اشهر الى ان تصل الى غاية انحطاطها عند بلوغها المنقلب الشتوي
ثم تنقص ثلاثة اشهر اخرى الى ان تطلع وليس مراده ان الكلام في زماني ازدياد الارتفاع مع [illegible] الافق او زماني ازدياد
الانحطاط وانتقاصه حتى يساوي [illegible] الحقيقي بل [illegible] ايضا [illegible] بسبب الاوج والحضيض ففي زماننا هذا الذي
يوجد الاوج في اواخر الجوزاء او اوائل السرطان يكون مدة ارتفاعها اعني [illegible] من مدة ازدياده وكذا مدة ازدياد الانحطاط من مدة
انتقاصه حتى [illegible] الشمالي [illegible] قطب الجنوب ويكون [illegible] الحقيقي [illegible] اذا اتفق بلوغ الشمس الى الاوج او
الحضيض في احدى نقطتي الانقلابين في المنقلب الصيفي يساوي زماناه ازدياد الارتفاع وانتقاصه لا زماناه ازدياد الانحطاط
وانتقاصه [illegible] المنقلب [illegible] بالعكس [illegible] ازدياد الارتفاع [illegible]
الانحطاط المتقدم [illegible] زماني انتقاص الارتفاع وازدياد الانحطاط المتاخر ويساوي [illegible] زماني انتقاص الانحطاط وازدياد
الارتفاع المتاخر [illegible] زماني ازدياد الانحطاط وانتقاص الارتفاع المتقدم فليتأمل   اي منطقتها بالاطلاق فلك البروج على منطقة
البروج [illegible]   [illegible] دائرة نصف النهار [illegible] الافق
وهو [illegible] الربع [illegible] ان البروج [illegible] الطالع على التوالي [illegible] نصف النهار [illegible]
فوق الارض [illegible] جميع [illegible] الاوقات [illegible] جميع المواضع [illegible]
[illegible] دائرة [illegible] نصف كل قطعة [illegible] فاذا
كان قطب البروج على نصف النهار كان تلك الدائرة العظمى [illegible] نصف النهار [illegible] قطب الافق وقطب البروج [illegible]
نصف البروج [illegible] الافق [illegible] قطب البروج و قطب نصف النهار [illegible]
البروج الشرقي والغربي [illegible] نصف النهار [illegible] منتصف النصف [illegible] فوق الافق ومنتصف النصف [illegible] وقد ذكرنا [illegible] واذا
[illegible] نصف النهار [illegible] الربع الطالع [illegible] البروج [illegible] الانقلابين [illegible]
[illegible] الطالع [illegible] قطب البروج [illegible] نصف النهار [illegible]
والغارب [illegible] اول السرطان [illegible]
[illegible] الافق [illegible] البروج [illegible] نصف النهار [illegible]
[illegible] نصف النهار [illegible] فلك البروج
[illegible] منطقة البروج
والافق [illegible] قطب البروج [illegible] الافق [illegible] نصف النهار
[illegible] فلك البروج [illegible] الدوائر [illegible]
[illegible] الطالع [illegible]
الى [illegible] والرابع منتصف ما بين الطالع والغارب على الاطلاق [illegible] ان يكون [illegible] كون نصف النهار

على ربع الطالع   وبعد درجة من فلك البروج يطلع في تمام الميل الكلي الذي يطلع نصفه من فلك البروج دائماً ونحو النصف الاول ارادا
اما ان يعتبر كل من النصفين درجة الطلوع او الغروب للكوكب الطالع او الغارب او يعتبر كل درجة منه درجة طلوع او غروب
مستقلة او يقيد الغروب على غير درجات ذينك النصفين هناك   وبعد درجة من فلك البروج من الدائرة نصف النهار مع مرور
الكوكب بها هكذا وقع في المختصر ايضاً على الاطلاق لكن الامكان يرجع ان الدائرة ما درجة ما اقرب منها من الكوكب كما سيظهر
بالدرجة الاولى للدائرة ايضاً بنصف النهار مع التقاطع الاخرين وبين منطقة البروج لا ينتهي الى ان يكون كل من الدورين فوق الافق او تحت
في بعض الربع الا انه لابد مع علمنا انه لا يوجد درجة مر لاجل بعض الكواكب اصلاً فهي انما هي في بعض الاوقات وصول الى نصف النهار الا انه
انما يلزم فيحتاج الى الطالع الاخر ويرجع من القول خلاف بلا ادراك انه يحكم باتحاد الدرجتين معاً لكن الكوكب على احدى نقطتي الالتقاء
على الطلاقة لانا اذا فرضنا ان مدار حركة الكوكب خارج عن مدار قطب البروج وما خارج عن الامر الاعظم الاول فلا نجد الوصول الى التقاطع بعد
من مدار وصل نصف النهار سواء كان القطب في التقاطع الاعلى او الاسفل يكون درجة مرور لهو بجز درجة مره على هذا المعرف ولا يسمع ان
يقال لعله اراد من المرور قدر ما كان على التقاطع الاعلى اذ لا يعم الحكم المذكور في ايضاً في اخاذ خفض ان خالد الكوكب والقطب وقعا في
التقاطع الاعلى والكوكب بين القطبين فان حكم الكوكب ايضاً درجة لم يكن درجة مره على هذا الاخفى ولا اشتهار ان يكون اقرب الدرجة
تلك الدرجة لا انه يلزم علينا ان لا يوجد درجة مر للكوكب الذي يكون مداره اعظم الابدي الظهور ويكون منطقة البروج في سمت
وعنه وصول ذلك الكوكب الى التقاطع الاسفل فلا حاجة الى التزام بغير لزوم على ما ذكرنا ان يكون كل الكوكب في كل الوقت درجة مرور
عن دوريته   اما الاول فلانه نقل هنا من الاسطرلاب عن ابي بكر كما تقرر في بغداد وهو اذا كان قطب البروج
شمالياً على دائرة نصف النهار في التقاطع الاولى بينها وبين مدار الكوكب الذي يطلع ايضاً عليها في التقاطع الاخر
بين القطبين لهذه الدائرة العرضية اخذة في جهة الكوكب من قطب البروج الشمالي الى اول السرطان والدائرة المارة اخذة من
الاخر في جهة الكوكب الى اول الجدي يلزم ان يكون في الصيف فلك البروج الذي يقع بين الدائرتين اختلاف المرور درجة الكوكب ال
السرطان وصاحبه الى اول الجدي في سمت الكوكب اذا كانا على احد الانقلابين فدرجة المر غير درجة هذا ما نقل عنه وبالجملة
ان هذا او بعد اصحابه قيد بغير طول درجة الرابع القيد الذي اخرناه ويفهم من كلامهم او احرى على الطلاقة الذي في كل
اما على الاول الذي هو الحق عندي فلا …… على الثاني فلانه يكون كل من الدرجتين في درجة المر فيتبع كلامهم [illegible] ودرجة
الطول بدرجة المر ولو عرضنا غايات انها اذا الغرب لم يعتبر ولا الاخر درجة المر فلم يعتبر والكوكب اختلاف المر [illegible]
الكوكب عدم السمت عند كونه في سمت الرأس مع حال اعتبار دائرة ارتفاعه غير اول السموات على ما اشرنا اليه هناك
بها وقطبي البروج في مرات الدائرتين العظيمتين لان انه بقطبين بينها اقل من نصف الدور   مائلة الى الغرب
قطب الاخرى في جهة الغرب والدائرة مارة من احد القطبين الى الاخر   ادنو منها اخذة من القطب الشمالي واما اذا
توجهنا اخذة من القطب الجنوبي الغربي يكون منتهية الى درجة الكوكب اولا ثم الى الكوكب فيطلع في ايضاً كون الكوكب ابعد
من درجة عن نصف النهار   ويتفرع ذلك اذا فرضنا انا اذا فرضنا درجة الكوكب على نصف النهار او محاذ و رعد الى

عند الى الغروب مع كون الكوكب شرقياً عنه او فرضنا ان الكوكب درجة غربية عنه لم يمنع لكم يكون الكوكب ابعد من درجة من نصف
النهار الا باعتبار انه لكن قدر [illegible] اذ لا فرضنا درجة الكوكب   يعني ان تلك الدائرة العرضية واما
اذا توجهنا الدائرة العرضية اخذة من القطب الجنوبي الغربي مائلة الى الشرق فانها تمر اولا الى الكوكب ثم الى درجته فيصح التوجيه
المذكور قوله فيكون هو اقرب اليه ايضاً   يكون القطب غربياً عنه وصل الى الخط الجنوبي الى نصف النهار يكون القطب الشمالي ايضاً
على دائرة الارتفاع في التقاطع الاعلى فاذا مال الخط الجنوبي الى الغروب ومال القطب ايضاً الى الغرب في مدة من قرب هذا النصف مدار نصف
النهار يكون القطب الشمالي في النصف مدارها الغربي   عند توجهها اخذة من ذلك القطب اما اذا توجهنا اخذة من القطب الجنوبي
الذي كان يكون مائلة الى الغرب ثم اولا الى الاحد ثم الى الكوكب   فاذا فرضنا الكوكب غربياً عن دائرة او دائرة نصف
النهار كلها واحد في الجميع فلا دخل لكون القطب الشمالي وخفائه في الحكم المذكور فان ذلك القطب اذا كان في النصف الشرقي من مداره
يكون حكمه ما ذكر سواء كان ظاهراً او ابدي الظهور او خفياً او ابدي الخفاء فالحكم المذكور لا يختلف باختلاف الافادة اصلا فان وقع
في بعض الربع من هذا في الافادة الشمالية والحكم في الافادة الجنوبية على العكس   اي ما بين دائرتي ميله وعرضه يعني ان
درجة الكوكب حيث هو دائرة العرض ودرجة مر هي حيث دائرة الميل فما بين دائرة الميل ودائرة العرض من فلك البروج من جانب
الاقرب يعني اختلاف المر فلا حاجة هنا الى ما قال في جانب …… اقل منه ما …… من جواب الاعتراض السلطاني فيما سبق فتذكر
واعلم ان هذا الاختلاف يكون مرتباً عند الميل اي عند قرب الكوكب من احد الاعتدالين لا عند قربها من دائرة نصف النهار
كما يعني الناظرين في المختصر الا ان علم هذه الاختلاف الذي يكون عند كونها من دائرة نصف النهار لا عند قربها منها وان كان هذا
الاختلاف عند قرب احد الانقلابين منها لا عند كونها عليها لانه يتقدم الاختلاف بالطبيعة في بيان ذلك هو ان الانقلاب
الصيفي مثلاً اذا كان على نصف النهار كان قطب البروج الشمالي في ارتفاعه الاحق وانطبقت دائرة العرض على دائرة الميل في
نصف النهار فاذا تحرك الى السرطان نحو الغرب توجه القطب نحو المشرق مرتفعاً فمالت دائرة الارض المارة مع نصف النهار
التقاطع الا ايضاً لكن هذه الانطباق انما في موضع تقاطعها مع البروج …… احد التقاطعين عن الارض فكلما بعد القطب
عن نصف النهار بعد تقاطع العرضية مع البروج عن نصف النهار الى ان يبلغ القطب في غاية بعده عن نصف النهار …… نصف
…… تقاطع …… مع نصف النهار مع الغاية هناك ثم يكون الاعتدال الخريفي على نصف النهار وكذلك يتصل …… في جانب العرق
…… الاختلاف يكون عند كون احد الاعتدالين على نصف النهار وحاصله …… احد الانقلابين عليه وما …… ان
الكوكب حين كونه على نصف النهار من ان احد الاعتدالين انما يكون اذا كان الاعتدال على نصف النهار وغاية الاختلاف
يكون …… قرب الكوكب من احد الاعتدالين و …… ما ذكرنا   والمنقطع لا يخفى عليه انه …… فانه لا يخفى عليه ان الكوكب الذي يكون
في جهة القطب الظاهر يكون طلوعه قبل درجته وغروبه بعدها والذي يكون في جهة القطب الخفي يكون طلوعه بعد درجته
وغروبه قبلها وذلك لان دائرة العرض الخارجة من القطب الخفي …… الى الكوكب الذي في جهة طالعاً …… منطقة البروج
…… الاعلى يكون طلوعه قبل طلوع درجته وغروبه بعد غروبها ويصل …… الى درجة الكوكب الذي في خلاف جهة طالعاً او غارباً

لم يبق تحت الافق فيكون الامر في طلوعه وغروبه بالعكس ولا يخفى عليك ايضا ان الكوكب اذا وافى الافق مع قطب البروج
يكون الدائرة العرضية لذلك الكوكب منطبقة على الافق فيكون طلوع ذلك الكوكب مع درجته اذا كان ذلك الانطباق وقت
طلوعه وغروبه معها اذا كان وقت غروبه فاذا لم يخف عليك هذا فان الامران لم يخف عليك الوجه فيما ذكره اولا من
ان الافق الا اذا كان عرضه الشمالي اكثر من الميل كله فالكوكب الشمالي لان قطب البروج الشمالي يكون ابدي الظهور
ولا فيما ذكره من ان العرض الجنوبي اذا كان اكثر من الميل كله يكون الكوكب الجنوبي يطلع قبل درجته ويغرب بعدها
بعكس حكم الطلوع بعينه ولا الوجه فيما ذكره ثانيا من ان العرض الشمالي اذا كان مساويا له يكون الامر كما ذكر سوى ان الكوكب
اذا كان في اول الميزان لان قطب البروج في ذلك العرض يكون ابدي الظهور ايضا الا انه يماس الافق حين كونه اول [illegible]
على الافق الشرقي واول الحمل على الافق الغربي فاذا كان الكوكب على احدهما يكون الامر في طلوعه او غروبه ما ذكره ولا
فيما ذكره من ان العرض الجنوبي اذا كان مساويا له يكون الامر فيه على ما ذكره الا انه عليه سوى ان الكوكب اذا كان في اول الحمل
واذا كان في اول الميزان يغرب معها [illegible] كان شماليا او جنوبيا لكون قطب البروج مماسا للافق على عكس الوضع السابق
ولا الوجه فيما ذكره من الضابط فيما اذا كان العرض الشمالي اقل ولا حال الضابط فيما اذا كان العرض الجنوبي اقل
من غير حاجة الى الاطناب في بيان ذلك ولعل الوجه في انه الكوكب يطلع او يغرب مع درجته اذا لم يكن له عرض [illegible]
عليه [illegible] لا يخفى   الظل الاول وهذا الظل سواء كان بحسب الارتفاع ام ان الظل الثاني سواء كان بحسب [illegible] ما لا يخفى
تحقيق   وقد يعمم القياس الى ان [illegible] يسمى به من ان [illegible] الاول [illegible] الثاني [illegible] فقط
اذا اطلق في هذا الفن يراد به الظل الثاني كذلك اطلق [illegible] والاوجه الثاني هكذا ويمكن ان يراد بالمطلق [illegible]
الثاني بناء على ان [illegible] مرة بكذا ومرة بكذا لا يقتضي اذ يوجب جميع مراتب التقسيم [illegible] قسم منه
كل ارتفاع فان الظل الاول لارتفاع اربعين مساو للظل الثاني لارتفاع خمسين والظل الثاني للارتفاع الاول [illegible]
للظل الاول لارتفاع الثاني وذلك لانا اذا فرضنا ان الظل الاول ابتداء من الافق على التزايد الى ارتفاع [illegible]
الثاني ابتداء من سمت الرأس على التزايد بذلك المقدار بعينه الى ان انتهى الى اربعين درجة عن ارتفاع السمت [illegible]
متساويين قطعا وهما الظل الاول لارتفاع اربعين والظل الثاني لارتفاع خمسين وذلك ما اردناه   متساويان
الدور يبلغ ثلث واربعين لان تمامه مساويه   ان لم يتفق في نصف النهار [illegible] افق كالاستواء عند كون الشمس [illegible]
في الافق [illegible] الذي لم يرد [illegible] على الميل الكلي في الوقت الذي يكون الشمس [illegible] اللذين سمت [illegible] اهله
الافاق اي ذكرناها في غير ما ذكرناه من الاوقات وفي غيرها من الافاق في جميع الاوقات   ويكون الارتفاع [illegible]
في الدور لان البرهان دال على ان القياس اذا [illegible] الظل الثاني لم [illegible] مطلقا [illegible] لان ارتفاع [illegible]
وذلك لان الارتفاع في الظل الثاني [illegible] في الظل الاول مقدار الزاوية الحادثة عن [illegible] الظل في [illegible] احد [illegible]
المقياس والاخر الظل وان [illegible] الخط الشعاعي [illegible] المقياس والظل وتلك الزاوية [illegible] نصف القائمة عن [illegible]

[illegible] يكون الارتفاع اقل من ثلث الدور [illegible] اذا كان الظل الاول زائدا على مثل المقياس كان الارتفاع ازيد من [illegible] فكذلك
[illegible] لان الزاوية المذكورة يكون اقل من نصف القائمة لان الضلع الاطول في المثلث يوتر الزاوية العظمى
[illegible] مقدار [illegible] اقل من [illegible]   وذكر بانه [illegible] مسطرة [illegible] نصف [illegible] من جميع
الجهات على الاستواء او يوضع عليها ما ذكر [illegible] فالوانه لا اعتماد عليه بدون هذا العمل لاحتمال ان يخفى
على الحس [illegible] حال الارتفاع والانخفاض   حيث [illegible] ولعل ذكره بان لا يسمى سهما [illegible]
[illegible] لا يكتفي بذلك [illegible] ووزنه ايضا [illegible] الاحساس [illegible] الاستواء [illegible]
[illegible] لئلا يتغير [illegible] بان يتغير [illegible] المعمولة عليه وان لم يتغير [illegible]
[illegible] الاكثر [illegible] اصبع وفي الحقيقة [illegible] اصبع والقبضة [illegible] اقل من المسافة
[illegible] الظل [illegible] في الدقة [illegible]
[illegible] في الغاية [illegible]   هكذا جرت العادة [illegible] ان طول المقياس [illegible]
[illegible] اذا كان الارتفاع ثلث واربعين [illegible] الظل المحيط بالدائرة [illegible]
البلاد والافاق [illegible] الارتفاع [illegible] خمسة واربعين [illegible] طول المقياس ربع [illegible]
[illegible] يبلغ الى نصف [illegible] ولم يكن [illegible] الكرة [illegible] الاوقات [illegible] الاوقات [illegible]
[illegible] ربع [illegible] تمام [illegible] في جميع الاوقات جرت عادتهم بان يجعلوا [illegible] ربع [illegible]
[illegible] نصف النهار [illegible] الوقت الذي [illegible] العمل [illegible]
الشمس [illegible] الدائرة [illegible] قبل الزوال [illegible] بعد [illegible]
[illegible] الوقت [illegible] الشمس [illegible] البروج [illegible] ووقع في بعض
النسخ بحيث يكون [illegible] في [illegible] هذا العمل في اكثر
البلاد [illegible] اوقات الشمس [illegible]   بحيث يكون ظله [illegible] نصف النهار [illegible] ان [illegible]
[illegible] وان صح [illegible] على [illegible] ووقع في بعض النسخ ان يكون [illegible] ففي هذا [illegible]
[illegible] في اكثر البلاد وفي جميع الاوقات [illegible]
[illegible] الطريق [illegible] مركز [illegible] الدائرة [illegible]
[illegible] بالعلامة [illegible] الافق [illegible]
[illegible] مساويا للمحيط [illegible]
[illegible]
[illegible]

كل خط فان قلت انه لا ان تبدل الزوايا الزاوية او كلا خط بالخطوط قلت ذلك من قبيل الميل الى جانب المغرب
ثم في قوله وهما مع دائرة في الارض ولها ان يظهر نحو ناحية الامام على انه يمكن ان يريد بالخط تمام قطر تلك
الدائرة فيصح انه يقال انه يحدث بين السهم وبين ذلك الخط الزاويتان فان كان التحقيق ان كل زاوية بينه
وبين احد قسمي ذلك الخط وهو خط نصف النهار اى الفصل المشترك بين دائرة نصف النهار ودائرة
الافق دائما على كون ذلك الخط كذلك لان الظلين المذكورين لما تساويا لما ان ارتفاعيهما النصف قطر دائرة
معينة تساوى ارتفاعيهما لان الاظلال المتساوية انما يكون للارتفاعات المتساوية وقد تبين لك من المباحث
السابقة ان دائرة نصف النهار تكون واقعة في منتصف ما بين الارتفاعين المتساويين فيكون الخط الواصل
بين منتصف القوس المذكورة ومركز الدائرة واقعا في سطح دائرة نصف النهار بل خط نصف النهار اعلم ان طول
المقياس اذا كان نصف القطر وغاية الارتفاع في ذلك اليوم نحو الدور فاذا وصل طرف الظل المحيطة الدائرة [illegible]
الظل يقع في سطح نصف النهار فيكون خط سمت الظل خط نصف النهار بلا احتياج الى زيادة عمل [illegible]
وهو خط المشرق والمغرب اذ لا يشتبه كون الاول خط نصف النهار يتعين ان يكون هذا الخط خط المشرق
والمغرب فلا احتياج الى ان يبرهن عليه ثم يقسم كل قسم منها بستين جزءا فالمتحقق من هذا التقسيم ان يعرف
مقادير السموت من خطوط الظل الواقعة على المحيط لان ما بين احدى نقطتي المشرق والمغرب وبين طرف خط الظل
من تلك الاقسام قوس السمت لما شرقي شمالي او جنوبي ولما غربي كذلك كما تتفق عليه في معرفة سمت القبلة
و[illegible] الاخرى لان من ما ذكر في التذكرة والتحفة وغيرهما وحاصله ان [illegible] بارتفاع شرقي الشمس [illegible]
مركز قاعدة مقياس الظل القائم على السطح الموزون على سمت الظل خط مستقيم [illegible] الى جانب المغرب [illegible]
ذلك الارتفاع [illegible] على سمت الظل خط مستقيم بخصوص طرف الظل [illegible] منصف الزاوية [illegible] بين الخطين
عند اصل المقياس فذلك الخط المنصف هو خط نصف النهار وهنا وجوه اخر كثيرة ذكرها [illegible]
[illegible] ان الفرع كما سبق رعاية مجموع هذه الامور فلا [illegible] انه لا يكون في رعاية بعضها [illegible] كما سبق
الميل لما عرفت من ان ازدياد الميل [illegible] اقصى [illegible] الظل هنا [illegible] لاختبار الانقلاب الصيفي [illegible]
اخرى [illegible] يشترك فيه الانقلاب الشتوي اذا [illegible] اطراف الظل [illegible] ذلك وفيه [illegible]
[illegible] وهو ان الارتفاع كلما اخذ قريبا من نصف النهار كان [illegible] ما بين الارتفاعين اقل [illegible] حركة [illegible]
بالموازاة [illegible] من نصف النهار لما ذكره في جهتي [illegible]
اليها [illegible] لا يصدق [illegible] في المواضع [illegible] ان يلزم [illegible] سمت القبلة [illegible]
هناك [illegible] عن التقريب بل [illegible] فليتأمل وهو المراد [illegible] المواجه [illegible]
[illegible] يكون الخط المستقيم الخارج من البصر على البيت لان كون الارض [illegible] المواجهة [illegible]

[illegible] المسماة بسمت
ذكره وهو انه يعرض ما ذكره في نهاية الادراك من ان المصلي يسامت الخط الواصل بين البيت والنقطة التي تسامته من السماء [illegible]
رأس مكة على انه يكون الخط المستقيم الخارج من بصره واقعا على ذلك الخط الذي ذكره في التحفة [illegible] الا انه يمكن ان [illegible]
[illegible] بين المسامت [illegible] مكة اقل من الربع [illegible] على اعتبار الخط الخارج من البصر في سطح الافق [illegible] المشهور
[illegible] انما التحقيق [illegible] موقع الخط الخارج من البصر [illegible] فقد يقع على الافق الحقيقي وقد يقع تحته وقد
[illegible] الاختلاف [illegible] الاستقبال المذكور [illegible] ما بين المسامت ومكة تمام الربع بل اكثر منه ايضا [illegible]
[illegible] الاستقبال المذكور [illegible] اذا كان ما بينهما اقل من الربع لكن [illegible] سمت رأس مكة فيما بين [illegible]
[illegible] المشاهد [illegible] اقل من الربع [illegible]
[illegible] الخط المذكور [illegible]
[illegible] مكة [illegible] سمت رأس مكة [illegible] الافق الحسي [illegible]
[illegible] الخط [illegible] سمت رأس مكة [illegible] من البصر [illegible]
[illegible] لا مقام خط نصف نهار مكة [illegible] مركز العالم [illegible] الدائرة [illegible]
[illegible] الخط الثاني [illegible] خط المشرق والمغرب [illegible] الربع [illegible]
[illegible] الدائرة [illegible] على محيط الدائرة [illegible]
[illegible] الدائرة [illegible] التقاطع [illegible]
[illegible] سمت رأس مكة [illegible] الدائرة [illegible]
[illegible] الخط المذكور [illegible] سطح دائرة [illegible] سطح الدائرة [illegible] بسمت رأس
[illegible] مكة [illegible] نصف النهار [illegible] النقطة [illegible] بسمت
[illegible] نصف النهار [illegible]
[illegible] الدائرة [illegible] نهار البلد [illegible] معدل النهار [illegible] النقطة [illegible] الدائرة
[illegible] نهار مكة [illegible] معدل النهار [illegible] النقطة [illegible] الدائرة
[illegible] قطعا [illegible] الدائرة [illegible] البلد [illegible]
[illegible] نصف النهار قطعا [illegible] مع الدائرة [illegible]
[illegible] مكة [illegible] النقطة من نصف النهار [illegible]
[illegible] الدائرة [illegible] سمت رأس اهل مكة
[illegible] الدائرة
[illegible] نصف النهار [illegible]

سمت رأس مكة وكان المقنطرة [illegible] الموازية للافق البلد والدائرة الموازية لمعدل كما تتقاطع [illegible] نصف
نهار البلد على نقطة تكون ارتفاعها مساويا لارتفاع سمت رأس مكة وتقاطع المدار على نقطة يكون ارتفاعها اكثر من ارتفاع [illegible]
ما لا يخفى على من له ادنى تخيل صحيح فلا يكون موضع تقاطعهما في نصف النهار [illegible] لا يكون موضع تقاطع المدار [illegible] سمت رأس
البلد بل موضع تقاطع المقنطرة فاذا [illegible] على ما ذكرناه في الحاشية السابقة ان تلك الدائرة الثانية الموازية [illegible] على سمت
مدار مكة على نقطة [illegible] مع نصف النهار [illegible] اذا تخيلت تخيلا صادقا [illegible] الموازية [illegible] المقنطرة على نقطة
ما ذكره [illegible] فليتامل واعلم ان سمت رأس مكة وهذا القسم [illegible] كل نقطة [illegible] على اول السموت [illegible]
سمت القدم يكون بعيدا عن المعدل اقل [illegible] سمت [illegible] عرض مكة [illegible] اذا يقع سمت رأس مكة على اول السموت
وان يقع شماليا عنه وان يقع جنوبيا عنها على ما لا يخفى فيكون اول السموت [illegible] نقطة المغرب فلا حاجة الى [illegible] المذكور في
في المتن وان يقع شماليا عنها والمعدل [illegible] الثالث [illegible] الى الجنوب [illegible] الى الشمال [illegible]
بل [illegible] سمت رأس مكة عن اول السموت [illegible] الشمال [illegible] الخط المذكور على صوب [illegible]
على [illegible] مما سبق فلا فائدة [illegible] عبارة الوجوب [illegible] على صوب [illegible]
[illegible] اصلاح [illegible] وعبارة الوجوب [illegible] ان مراده ان لا يجب
الخط المذكور على صوب [illegible] الكتاب [illegible] العرض [illegible] اول السموت [illegible]
رأس مكة [illegible] الجنوب [illegible] سمت رأس مكة [illegible] الخط المذكور على صوب [illegible]
[illegible] الخط [illegible] بين المركز [illegible] التقاطع [illegible] المحيط [illegible]
[illegible] خارج الدائرة [illegible] المحيط [illegible] على المقناة [illegible]
[illegible] مكة [illegible] القسم [illegible] المعلوم [illegible] مساويا للآخر [illegible]
[illegible] القسم الاول [illegible] القسمين [illegible]
[illegible] القسم [illegible] الاول [illegible] الثاني [illegible] والمتقطن [illegible]
[illegible] القسم الاول [illegible] هذه الاقسام [illegible] المذكورة [illegible] القسم الاول [illegible]
[illegible] سمت رأس مكة [illegible] اول السموت وان يقع شماليا عنها وان يقع جنوبيا عنها [illegible] القسم الاول وان القسم [illegible]
[illegible] سمت الرأس [illegible] اول السموت [illegible] جنوبيا [illegible] شماليا [illegible]
[illegible] التفصيل السابق [illegible] قلت [illegible] النقطة [illegible] كلام
[illegible] التفصيل [illegible] الاحتياج [illegible] درجة [illegible] دقائق
[illegible] درجة [illegible] دقائق [illegible] الربع [illegible] درجة [illegible] واربعون دقائق
[illegible] التفاوت [illegible] درجة [illegible] دقيقة

الثالث واربعون درجة وعشرون دقائق [illegible] الربع الثاني [illegible] درجة [illegible] دقيقة فالتفاوت بين [illegible]
[illegible] درجة [illegible] دقيقة [illegible] التفاوت [illegible] درجة [illegible] دقيقة [illegible]
الربع الثاني [illegible] واعلم ان هذه الطريقة [illegible] نقطة المغرب [illegible] الثاني [illegible] الاول [illegible]
[illegible] الجنوب [illegible] الشمال [illegible] الثاني [illegible] البلاد [illegible] طول مكة بتسعين جزءا او اكثر [illegible]
[illegible] المذكور [illegible] طول مكة بتسعين جزءا او اكثر [illegible]
[illegible] فان بعض [illegible] كل ربع [illegible] جزء [illegible]
[illegible] الربع [illegible]
[illegible] المنقلب [illegible] المذكور [illegible]
[illegible] درجة [illegible] مخصوص [illegible]
[illegible] سمت القبلة [illegible]
[illegible] الطولين [illegible] نصف النهار [illegible]
[illegible] سمت رأس [illegible] سمت القبلة [illegible] الطولين [illegible] دقائق
[illegible] ساعة [illegible] ساعة واحدة [illegible] جزء [illegible] دقائق
[illegible] القسمين [illegible] العرضين [illegible] مكة [illegible]
[illegible] سمت الرأس [illegible] بالفعل
[illegible] سمت الرأس [illegible] العرضين
[illegible] سمت الرأس [illegible] سمت القدم [illegible] السبب [illegible]
[illegible] سمت الرأس والقدم [illegible] بين المعدل [illegible]
[illegible] احد [illegible] المعدل [illegible] المعدل [illegible]
[illegible] الاقسام الثلثة [illegible]
[illegible] سمت رأس اهل مكة [illegible] الطريق [illegible]
[illegible] الطولين [illegible] الطريقة [illegible] المذكورة [illegible] المذكور [illegible] سمت القبلة [illegible]
[illegible] المذكور مطلقا [illegible] جميع البلاد [illegible] البلاد [illegible] سمت رأس اهل مكة [illegible] سمت رأس اهل مكة [illegible] درجة
[illegible] سمت رأس اهل مكة [illegible] الطريقة [illegible]
[illegible] الطريقة الاولى [illegible] جميع البلاد [illegible] طول مكة بتسعين جزءا او اكثر [illegible]
[illegible] طول مكة [illegible] جزء [illegible] مطلقا [illegible] بعض [illegible]

على الموضع الذي عرضه تسعون درجة اذ لم يكن فرض موضع خط الاستواء لم يكن بين سمت كل اهل افق [illegible] وبين سمت [illegible] تسعون درجة [illegible]
القطب على الافق على ما الافق بالجملة [illegible] الشمس [illegible] مرورها بسمت [illegible] فوق الافق [illegible] الفلك [illegible]
الملك [illegible] الشمالية [illegible] [illegible]
على افق [illegible] تامل [illegible] فان [illegible]
فبينا [illegible] الشمس [illegible] فلك [illegible] الشمس على [illegible]
[illegible] النقطة المذكورة [illegible] القبلة [illegible]
ان الشمس [illegible] الشفق [illegible] القبلة [illegible]
مع الافق [illegible] والخلاصة [illegible] ان الفلك [illegible] الافق [illegible]
فاذا كانت فوق الافق [illegible] الفلك [illegible]
الفلك [illegible] حركة [illegible] من المشرق الى المغرب [illegible]
بليلة [illegible] حركة [illegible] من المشرق الى المغرب [illegible] حركة الفلك [illegible]
كان [illegible] الى ان ينتهي الى
افلاك [illegible] اذا كانت الشمس [illegible] الافق [illegible]
الى فلك [illegible] كان [illegible]
[illegible] الافق [illegible]
[illegible] الشمس [illegible] الافق [illegible]
لم [illegible] الافق [illegible]
[illegible] الشمس [illegible]
[illegible] المشرق والمغرب [illegible] الزاوية [illegible] والزاوية [illegible]
[illegible] وان كانت الزاويتان [illegible]
[illegible] الشمس [illegible] الافق [illegible] الزاويتان المذكورتان [illegible]
على ما الحقيقي [illegible] الهواء [illegible] الشمس [illegible]
[illegible] الشمس [illegible] الارض [illegible]
[illegible] الفلك [illegible]
[illegible] الشمس [illegible] المشرق [illegible] الغرب [illegible]
[illegible] بالشمس [illegible] الارض [illegible]

المستضيء من الهواء [illegible] الدائرة [illegible] الفلك [illegible]
[illegible] الدائرة [illegible]
[illegible] الدائرة [illegible]
[illegible] فاذا [illegible] فرضنا [illegible] الشمس
[illegible] دائرة [illegible] الافق [illegible]
[illegible] سطح الافق [illegible] دائرة [illegible]
[illegible] فاذا فرضنا [illegible] الارض [illegible]
[illegible] الافق [illegible] دائرة [illegible]
[illegible] الافق [illegible]
[illegible] الافق [illegible] الصبح [illegible]
[illegible] الافق [illegible]
[illegible] الافق [illegible] الصبح الاول [illegible] الصبح الثاني [illegible]
[illegible] الناظر [illegible]
[illegible] الدائرة [illegible]
[illegible] الافق [illegible]
[illegible] الصبح الكاذب [illegible] الصبح الاول [illegible]
[illegible] الافق [illegible] نور الشمس [illegible]
[illegible] الصبح [illegible] الافق [illegible]
[illegible] القوم [illegible] النور [illegible]
[illegible] الناظر [illegible]
[illegible] الافق [illegible]
[illegible] الضلع [illegible]
[illegible] الافق [illegible]
[illegible] الشمس [illegible] الافق [illegible]
[illegible] الافق [illegible] الناظر [illegible]

من نور الشمس القريب [illegible] من المطلع الغربي [illegible] يكون موضع [illegible]

اقلهم [illegible] ان [illegible] الصبح [illegible] ذلك [illegible]

ان اول الصبح [illegible] الافق [illegible] درجة [illegible]

[illegible] الافق [illegible] دائرة [illegible] مركز الشمس [illegible]

[illegible] ثمانية عشر درجة [illegible]

[illegible] الزاوية [illegible] ثمانية عشر درجة [illegible]

[illegible] الافق [illegible] اول الصبح [illegible]

[illegible] الافق [illegible] الشمس [illegible] الصبح [illegible] الشفق [illegible]

[illegible]

العظام في الاختلاف [illegible] الشمس [illegible] الصبح والشمس [illegible] باختلاف الآفاق [illegible]

[illegible] الشمس [illegible] الصبح [illegible] باختلاف [illegible] حركة الشمس [illegible]

[illegible] الايام والليالي [illegible] الشمس [illegible] خط الاستواء [illegible] ساعة [illegible]

[illegible] الصبح والشفق [illegible] الشمس [illegible]

[illegible] الشمس [illegible] الصبح [illegible] الشفق

[illegible] الشمس [illegible] الافق [illegible]

[illegible]

وصلوا هناك الى نصف النهار تحت الارض وهو غاية الخفاء [illegible] دائرة ارتفاعها ونصف النهار [illegible] متطابقة [illegible]

لا ما يلي المنقلب [illegible] تمام الميل فاذا ارتفع القطب [illegible] الافق [illegible] تمام الميل [illegible] عشر درجة كان البلاد [illegible]

يكون [illegible] الشفق [illegible] طلوع الصبح فيتصل الشفق بالصبح [illegible]

طلوع الصبح [illegible] الشفق [illegible] المنقلب [illegible]

[illegible]

حتى [illegible] التعريف [illegible] اليوم بليلته [illegible]

[illegible] المعارف [illegible] الاقاليم [illegible] شرقي النهار [illegible]

[illegible] نصف النهار [illegible] نصف الليل [illegible] اليوم بليلته [illegible]

[illegible]

بالثاني وقد ساويه وذلك في المواضع التي يساوي عرضها تمام الميل الكلي فان النصف من فلك البروج يطلع فيها دفعة ويغرب [illegible]
[illegible] والنصف الآخر بالعكس على ما مر غير مرة فاذا كانت الشمس في النصف الاول يساوي زمان اليوم بليلته زمان دور [illegible] على الاعتبار [illegible]
واذا كانت في النصف الآخر تساويا على الاعتبار الثاني وقد نبهناك عليه في اوائل الكتاب وقد يزيد عليه باكثر من ذلك وذلك في المواضع التي
يزيد عرضها على تمام الميل الكلي الى [illegible] العروض [illegible] عرفته في [illegible] الحركة تختلف بسبب الاوج والحضيض [illegible] وهو ما [illegible] في الكتب
قد عرفت ان مطالع كل ربع من فلك البروج في خط الاستواء [illegible] من النقطة الاربع الاعتدالين والانقلابين وان كانت [illegible]
ساويه الا ان مطالع برج على [illegible] الاعتدال يكون اصغر منه ومطالع برج [illegible] الانقلاب يكون اعظم منه [illegible] برهنوا عليه [illegible]
بعض المحققين برهانا [illegible] البروج مركبا من اجزاء [illegible] فاذا طلع من المعدل ربع [illegible]
[illegible] ان الطالع معه من البروج اكثر منه [illegible] الربع [illegible] اقسام [illegible] ونحو [illegible] ان نصف فلك البروج
الآفاق المائلة يطلع مع نصف من المعدل اذا اخذ بالاعتدالين لا ربع مع ربع بل اذا طلع ربع اوله نقطة الاعتدال [illegible] ويكون من المقدار
[illegible] الا ان اعظم من مطالعه [illegible] واذا طلع ربع اوله نقطة الانقلاب كان بالعكس [illegible] برهن [illegible]
[illegible] الا ان [illegible] بالعمل [illegible] ويقوي [illegible] الاصول [illegible] ذكرناه [illegible]
[illegible] اختلاف المطالع بحسب اختلاف الآفاق اي اختلاف [illegible] بحسب اختلاف الآفاق واختلافها [illegible] افق معين
بحسب [illegible] واختلافها [illegible] افق معين بالنسبة الى [illegible] اختلاف [illegible] لكل القسي [illegible]
[illegible] ان [illegible] اوساط [illegible] الحركات [illegible] باجزاء متساوية [illegible] الحركات [illegible]
الزيجات [illegible] على الايام المختلفة [illegible] على ما لا يخفى على الناظر فيها [illegible] الحقيقي [illegible]
بالحقيقي لاعتبار سير الشمس الحقيقي [illegible] بالنسبة الى مركز العالم والثاني بالوسطي لاعتبار سير وسط الشمس مع زمان مرور مطالع
فان هذا الزمان يختلف باختلاف تلك المطالع [illegible] الحقيقي ايضا يختلف باختلاف ذلك مع زمان
مرور [illegible] نصف النهار فان هذا الزمان يختلف [illegible] لا يزيد ولا ينقص [illegible] الشمس فاليوم الوسطي ايضا
كذلك فانهما قد يتساويان [illegible] المطالع اما ان يكون مساوية [illegible] او زائدة عليه او ناقصة منه [illegible]
اما مساو [illegible] او زائد عليه او ناقص منه [illegible] الاقسام [illegible] الحقيقي مساو [illegible] على الاول [illegible] ناقص منه على [illegible]
وايضا الحقيقي [illegible] على الرابع [illegible] اذا كانت زيادة المطالع على التقويم اكثر من زيادة [illegible] وناقص منه اذا [illegible]
بالعكس [illegible] ان يتساويا [illegible] الحقيقي [illegible] على السابع [illegible] الثامن [illegible] نقصان المطالع من التقويم اكثر من [illegible]
منه [illegible] بالعكس [illegible] يتساويا على التاسع [illegible] المذكور [illegible] هو الاقسام [illegible]
ولعلك [illegible] ان الاقسام الثلثة [illegible] الاخيرة
لا يمكن ان يحصل في اليوم بليلته ربع الدور من فلك البروج [illegible] المطالع مساوية للتقويم [illegible]
[illegible] المطالع [illegible] الاقسام [illegible] الثلثة [illegible]

[illegible] الزيادة والنقصان [illegible] صورة [illegible] الزيادة وفي صورة [illegible] فاظن [illegible] الزيادة [illegible]
[illegible] بالزيادة وقد يكون بالنقصان واعلم انهم جعلوا مبدأ السنة [illegible] التقدير [illegible] يوم [illegible]
[illegible] الايام [illegible] نصف [illegible] اليوم مبدأ للايام الوسطية والحقيقية جميعا [illegible] من السنة [illegible]
[illegible] التفاوت بين الايام [illegible] الوسطية والحقيقية [illegible] من اول اليوم تارة [illegible] وتارة [illegible]
[illegible] فان المبدأ [illegible] الايام الحقيقية [illegible] الزيادة [illegible]
[illegible] الايام الحقيقية [illegible] على الوسطي [illegible] الايام الحقيقية [illegible]
[illegible] الايام في الزيجات ناقصا [illegible] وزيادة [illegible]
[illegible] الكتاب [illegible] الكلام [illegible] فليطلب [illegible] من طلوع الشمس [illegible] غروبها [illegible]
[illegible] فوق الافق [illegible] في الزمان [illegible]
[illegible] النهار [illegible] مركز [illegible] على الافق [illegible] نصفها [illegible] على الافق
[illegible] وفي [illegible] طلوع [illegible] الاعلام [illegible]
[illegible] طلوع الفجر [illegible] طلوع الشمس [illegible]
[illegible] النهار [illegible] الطلوع والغروب [illegible] غروب الشمس [illegible]
[illegible] الحقيقي [illegible] بظهور [illegible] الافق [illegible]
[illegible] الجبال [illegible] الغروب [illegible] الاتفاق [illegible]
[illegible] منتهى النهار [illegible] وقت الغروب مطلقا [illegible] الشرق [illegible]
[illegible] لتساوي مقادير [illegible] النسبة بالمعدل
[illegible] بالمستوية والاعتدالية [illegible] خط الاستواء فان الساعات
[illegible] المختلف [illegible] وقد [illegible] المستوية
[illegible] ساعة [illegible] درجة فقد يزيد عدد الساعات المستوية النهارية على الليلية وقد يعكس وقد يتساويان
[illegible] النهار او الليل [illegible] ساعة [illegible] من يوم [illegible] اليوم [illegible]
[illegible] ونصف [illegible] الحقيقي [illegible] اختلاف الايام [illegible]
[illegible] وعدم انضباطها [illegible] الحقيقي [illegible] على اعتبار [illegible] عدد الساعات فانه اذا قسم كل من الليل والنهار [illegible] الساعات
المستوية [illegible] الساعات [illegible] المعوجة فانه [illegible]
[illegible] الساعات [illegible] اثنا عشر [illegible] ساعات الليل والنهار [illegible] تلك الساعات يكون [illegible]
[illegible] على التقسيم الاول فانها [illegible] متساوية [illegible] ما ذكر [illegible] احد الامرين

قال صاحب الكشاف في تفسير الآية الكريمة قوله لن تراني ولكن انظر الى الجبل

فان استقر مكانه سوف تراني بعيد سرد الكلام والمبالغة في نفي الرؤية

وجوازه عندهم والطعن في اهل السنة والجماعة بقوله ثم تعجب من

المتسمين بالاسلام المتسمين باهل السنة والجماعة كيف اتخذوا هذه

العظيمة مذهبا ولا يغرنك تسترهم بالبلكفة فانه من منصوبات اشياخهم

والقول ما قال بعض العدلية فيهم لجماعة سموا هواهم سنة وجماعة

حمر لعمري موكفه قد شبهوه بخلقه وتخوفوا شنع الورى فتستروا

بالبلكفه

اما الاحتراز عن تفاوت الاجزاء او الاحتراز عن اعتبار الكسر في عدد الساعات ... [illegible]

بناء على عدم اعتبار الكسر المذكور ... [illegible]

[illegible]

هذا المجلد يحتوي على حاشية شرح الجغميني للفاضل
على البرجندي وعلى حاشية اخرى لذلك الشرح
لافوبي وعلى حاشية اخرى الشرح
المذكور المسماة بفصيح الدين
وعلى حاشية حاشية يكمن
اثبات الواجب
للمولى حبيب الله
المشتهر بميرزا
جان
الشيرازي
[redacted]

بسم الله الرحمن الرحيم وبه نستعين الحمد لله رب المشارق والمغارب
مزين السماء بالكواكب الثواقب والصلوة والسلام على محمد سيد من خلق في احسن
التقويم وآله واصحابه نجوم الاهتداء الى الصراط المستقيم فهذه تعليقات
على المواضع المشكلة وتنبيهات على رموز المباحث الخفية المعضلة من شرح الملخص
في الهيئة المنسوب الى فاضل الامة الحبر المدقق والنحرير المحقق قدوة اولى
العلى وصفوة الاماثل الاذكياء المولى المشتهر بقاضي زاده الرومي تغمده الله
بغفرانه واسكنه بحبوحة جنانه جمعتها بالتماس بعض الاخوان ليكون تذكرة
ونسيان للخلان حفظنا الله واياهم عن الزلل وعن الخطأ والخلل انه ولي التوفيق قوله الحمد هو
الثناء باللسان على الجميل الثناء هو الاتيان بما يشعر بالتعظيم وهو يعم الحمد والشكر
وتقييده باللسان تخصيص لمورد الحمد واطلاق الجميل تعميم لمتعلقه بخلاف الشكر
ولا حاجة الى ما زاد بعضهم من قوله على جهة التبجيل للاحتراز عن الاستهزاء اذ
ليس ثناء حقيقة كذا نقل عن الشريف واعلم ان الثناء قد يطلق على ذكر [illegible]
بالتعظيم وقد يطلق على الاتيان بما يشعر به فقيل انه حقيقة فيهما وقيل في الاول
فقط واما في الثاني فمجاز مشهور وقيل في الثاني والشريف اختار الاطلاق الثاني احترازا
عن [illegible] كتعبد الله وعلى كل تقدير فالثناء مختص بالخير واما ما وقع في الحديث
من قوله صلى الله عليه وسلم من اثنيتم عليه خيرا وجبت له الجنة ومن اثنيتم عليه
شرا وجبت له النار فليحمل على المشاكلة واذا تقيد الثناء باللسان خرج
حمد الله تعالى عن تعريف الحمد لكن التحقيق ان الحمد الذي لله تعالى انما هو باعتبار
ما فيه من التعظيم كما ان الرحمة في الاصل رقة القلب وحيث تستحيل في الله [illegible]
وتنسب الى الله تعالى باعتبار غايتها التي هي الاحسان واطلاق الجميل ولم يقيده بالاختياري
كما فعل غيره اما لانه صفة [illegible] وهو بالاختيار واما [illegible] لصفات الله
لانها ليست اختيارية [illegible] الاتيان بما يشعر بالتعظيم
بل [illegible] على جهة التبجيل وقد اشترط قصد التبجيل [illegible] ان الثناء [illegible]
قوله على نعمه الواجب الوجود اي للذات

بسم الله الرحمن الرحيم وبه نستعين الحمد لله رب المشارق والمغارب
مزين السماء بالكواكب الثواقب والصلوة والسلام على محمد سيد من خلق واصحابه
القويم وآله واصحابه نجوم الاهتداء الى الصراط المستقيم فهذه تعليقات
على المواضع المشكلة وتنبيهات على رموز المباحث الخفية المعضلة من شرح الملخص
في الهيئة المنسوب الى افاضل الامة الحبر المدقق والنحرير المحقق قدوة اولي
العلى وصفوة الاماثل الاذكياء المولى المشتهر بقاضي زاده الرومي تغمده
الله بغفرانه واسكنه بحبوحة جنانه جمعتها بالتماس بعض الاخوان السالكين
ونسائل الخلان حفظنا الله واياهم عن الزلل والخطل انه ولي التوفيق قوله الحمد
الثناء باللسان على الجميل الثناء هو الاتيان بما يشعر بالتعظيم وهو يعم الحمد والشكر
وتقييده باللسان تخصيص لمورد الحمد واطلاق الجميل تعميم لمتعلقه بخلاف الشكر
ولا حاجة الى ما زاده بعضهم من قوله على جهة التبجيل للاحتراز عن الاستهزاء لانه
ليس ثناء حقيقة كذا نقل عن الشارح واعلم ان الثناء قد يطلق على ذكر الخير
بالتعظيم وقد يطلق على الاتيان بما يشعر به فقيل انه حقيقة فيهما وقيل في الاول
فقط واما في الثاني فمجاز مشهور وقيل في الثاني والشارح اختار الاطلاق الثاني
عن سيد المحققين الشريف وعلى كلا التقديرين فالثناء مختص بالخير لما ما وقع في الحديث
من قوله صلى الله عليه وسلم من اثنيتم عليه خيرا وجبت له الجنة ومن اثنيتم عليه
شرا وجبت له النار فللمشاكلة وان اعتبر الثناء بالمعنى الثاني يكون
حد المصنف عن تعريف الحمد لكن التحقيق الاتي الحمد انما هو باعتبار
ما فيه من التعظيم كما ان الحمد في الاصل عرفه المشهور منتهي الاحسان الى الغير
وتنسب الى الله تعالى باعتبار غايتها التي هي الاحسان واطلاق الجميل ولم يقيده بالاختياري
كما فعل غيره اما لانه صفة للفعل عرفا وهو بالاختيار واما لان الثناء والصفات
لانها ليست اختيارية على ما زعم وقد اعترض على الشارح بان الاتيان بما يشعر بالتعظيم
بل ان لا يكون على جهة التبجيل وقد اشترط قصد التبجيل ثم اجاب ان الثناء على وجه
قوله علم للواجب الوجود لذاته

للذات الذي وجوده من ذاته والتعبير عنه بهذه الصفة لما انها منشأ سائر الصفات
سائر ما قيل ولم يرد بالواجب الوجود مفهومه الكلي حتى يكون الاسم من قبيل اعلام الاجناس
الا هذا تعيين للمعنى الموضوع له لفظ الجلالة بالتعريف كما توهم فلا يرد عليه انه يصدق على
الاعلام التي تطلق عليه تعالى قوله فمع الاول نصب على الحال من الضمير المستتر
في الظرف الراجع للحمد واضافة الكمال الى المعرفة لا تفيده تعريفا لتوغله في الابهام والدافع
وقوع حالا قوله اذ الاصل احمد الله حمدا كمالا افضالا اي احتيج الى هذا التقدير ولم يجعل مفعولا
مطلقا للفظ الحمد لان اعمال المصدر المعرف باللام قليل فقوله اذ الاصل متعلق بالوجه الثاني
لا يقال ان بعضهم جوزوا ان يكون المفعول ذا حال منهم لا يجوز ان يكون قوله اذ الاصل متعلقا
بالوجهين حالا لانا نقول لكونهم جوزوا ذلك فعلى الجمهور لا يمكن وقوعه هنا الا بكون ذا حال الا ان تقديم
الحال على ذي الحال النكرة الغير المختصة واجب الا ان يقدر عن الحال قوله وثانيهما
ومع الثاني يجوز ان يكون منصوبا بنزع الخافض اي فيه اشارة الى انه يجوز ان يكون حالا او مصدرا
على الوجه الثاني اما الحال فيحتمل ان يكون من الضمير المستتر في الظرف وان يكون من الحال الذي
يدل عليه الحمد وعلى التقديرين يكون المصدر بمعنى اسم الفاعل وهو اما الحال او للمبالغة
يفيد اضافة الى المعرفة تعيينا واما كونه مصدرا اي مفعولا مطلقا للحمد فغير صحيح
من حيث المعنى بل لا يصح لان الكمال ليس نوعا من الحمد ولا يصح للتشبيه الا ان يقال المجازاة الافضال
نوع من الحمد اذ الحمد قد يكون في مقابلة الافضال وقد لا يكون او يكون الحمل مصدرا للمجهول وفيه
تقديره الحمد لله يحمد ذلك الحمد كمالا افضالا وفيه تكلف واما قوله بنزع الخافض فمتعلق على
الثاني اذ الخافض على الاول في مقابلة الافضال ولعل ذلك لان المصدر بتقدير الفعل مع كان وحرف
الجار مع ان وان قليل وفيه تأمل ولا يبعد ان يكون بالخافض الجر وهو اللام فيكون
انفضاله مفعولا له الحمد ذكر للمفعول لم يطلق عليه انه منصوب بنزع الخافض واعلم انه قد
جاء الكافي لكم مساو مما صرح به المطرزي في المغرب فيكون الكمال مصدرا بمعنى التساوي ويكون حالا او مفعولا

الى ما ذكره الشارح اولا قوله والصلوة بمعنى الدعاء واعترض عليه بانه لو كان كذلك لصح ان يقال صلى الله
عليه بمعنى دعا عليه وليس كذلك وكذا في جعلها بمعنى الرحمة اشكال لان الرحمة متعدى بنفسه
وفعل الصلوة لا يتعدى بنفسه والجواب ان الفعلين المترادفين لا يجب ان يكونا متعديين
بنوع واحد الا ترى الى قولهم تمكن منه كذا بمعنى قدر عليه وقولهم مررت بزيد بمعنى جاوزت
زيدا واعلم ان بعضهم ذهبوا الى ان الصلوة مشترك لفظي بين الدعاء والرحمة والاستغفار
وقيل بين الدعاء والرحمة فيكون الاستغفار داخلا في الدعاء وقيل حقيقة في الدعاء مجاز في الرحمة
لانها مستلزمة الدعاء كما ذهب اليه الشارح لان الاصل عدم الاشتراك كما في شرح الالفية للشاطبي وذهب
بعض المحققين الى ان الصلوة في اللغة بمعنى العطف لكن العطف بالنسبة الى الله تعالى الرحمة وبالنسبة
الى الملائكة الاستغفار وبالنسبة الى المؤمنين دعاء بعضهم لبعض فعلى هذا يكون لفظ الصلوة
مشتركا معنويا قوله بعد انسان مبعوث من الحق الى الخلق المعنى ارسال الله تعالى انسانا
الى الانس والجن ليدعوهم الى طريق الحق بشرط ادعاء النبوة واظهار المعجزة وقيل بشرط
الاطلاع على المغيبات ورؤية الملائكة ايضا وهو لا يكون الا رجلا فلو بدل لفظ الانسان بالرجل
لكان اولى وكذا الاولى ان يبدل لفظ الخلق بالثقلين قوله من نبأ اي اخبر فيكون فعيلا بمعنى
فاعل وقلبوا الهمزة ياء وهو قياس [illegible] وهو على خلاف القياس وقد جاء على الاصل [illegible]
لحنا وهو ان نبأ لم يجئ بمعنى اخبر كما هو معلوم من الصحاح والازهري بل بمعنى اخبر من انبأ فينبغي
ان يقال من انبأ بمعنى اخبر فيكون بمعنى المنبئ كالبديع بمعنى المبدع ثم قد جاء النبأ بمعنى الخبر
وهو لا يكون [illegible] ان يقال انه ماخوذ منه بمعنى ذي النبأ هذا كله [illegible] ورد في باب فعل يفعل
بفتح العين فيهما النبأ [illegible] وهذا قريب من الاخبار قوله او من نبأ اي ارتفع فيكون
من نبا [illegible] الواو لمصدره النبوة فاصله نبيو فعيل بمعنى فاعل [illegible] واما النبي
بالهمزة فعلى هذا التقدير فقلبت الواو الواقعة طرفا همزة على خلاف القياس ثم ان صاحب الصحاح
ذكر انه فعيل بمعنى مفعول على هذا التقدير [illegible] قوله او مشتق من النبي وهو الطريق فان طريق

طريق يوصل به الى الحق وجعله مهموزا على هذا غلط اللهم الا ان يقال انه ماخوذ من النبأ
اي الخبر فان الطريق لما كان يوصل الى المقصد فكانه يخبر عنه وفيه تعسف قوله هو اهل قال
المطرزي اهل الرجل اخص الناس به واشترط بعضهم ان يكون الاختصاص بالقرابة ويقال
لاهل البيت لسكانه واهل الاسلام لمن تدين به واهل القرآن لمن يقرؤه ويقوم به قوله
خص استعماله في اهل الاشراف ولم يضاف الا الى من له شرف سواء كان للآل شرف او لا
وفي بعض النسخ خص استعماله في الاشراف فالمراد به ما ذكرنا وظاهر كلامه يوهم ان اصل الآل اهل
قلبت الهاء همزة لقرب المخرج ثم الهمزة الفا كما هو قاعدة تخفيف الهمزة ولذا قيل في تصغيره
اهيل واويل وقيل كل منهما اصل [illegible] والاول [illegible] وقياس تصغيره اويل لكنه قلبت الواو
المفتوح ما قبلها همزة ثم هاء وقيل الآل في الاصل الشخص يسمى الاولاد بذلك لانهم جزء من الشخص
كما يقال بطن فلان للذين هم جزء من بطن واحد ثم عمم [illegible] واستعمل في اهل البيت واهل الدين
قوله المحتاج الى رحمة الله زاد الشارح لفظ المحتاج تنبيها [illegible] من الاصحاب ويذكر
نظيره وصح تعلق كلمة الى به ولكن بتقدير المتعلق الى والادنى حذف الموصوف [illegible]
فيحتاج قوله وقد يضاف الى الله تعالى باعتبار غاياتها وذكر ان اسماء الصفات لله تعالى انما يجوز باعتبار
الغايات التي هي افعال دون المبادي التي هي انفعالات فرحمة الله تعالى على العباد اما ارادة الثواب عليهم
او ارادة دفع الضرر عنهم فيكون من صفات الذات او نفس الانعام والدفع فيكون من صفات الافعال
قوله [illegible] فيكون خوارزم بذلك [illegible] اول الامر [illegible]
لحم الصيد فكان في ذلك المقام حطب كثير [illegible] اهل خوارزم [illegible] وزم الحطب
كذا في آثار البلاد [illegible] فقيل للبلاد خوارزم وخوار بالفارسية السهل
وزم الحطب وقيل المقام بها [illegible] الى ارضها [illegible] فقال انها خوار
زمين اي ارض سهلة لينة فسميت به قوله هندسي [illegible] العالم [illegible] الاصل [illegible]
كل ما يكون [illegible] جسما بسيطا او مركبا لكن المذكور في هذا الكتاب [illegible] الاجسام البسيطة

فلذا قد ادرك البسائط والاجسام قوله غلب فيما يعلم به الصانع يعني انه مشتق من العلم بمعنى ما يعلم به كالخاتم
بمعنى ما يطبع به والخاتم بمعنى ما يختم به ثم خص بحسب الاستعمال فيما يعلم به الصانع وقيل هو
في الاصل لاولي العلم من الخلق اي الملائكة والثقلين وتناوله لغيرهم على سبيل الاستتباع
وللتذكير جمع بالواو والنون قوله من الجواهر والاعراض فانها كلها ممكنة والممكن يحتاج الى مرجح
يوجده وانت خبير بان ما يستدل به على وجود الصانع بحسب العادة هو الجواهر والاعراض المحسوسة
لا مطلق الجواهر والاعراض قوله ويمكن ان يكون المراد اشارة الى ضعف هذا الوجه اذ هذا العلم يسمى
بالهيئة لا بهيئة العالم ومع هذا الوجه ينبغي ان يقال انما اضافة الهيئة الى العالم لان موضوع هذا العلم
لا يتعلق ببسائط اجسام العالم قوله من حيث الكمية والكيفية اما الكمية فاما منفصلة كاعداد الافلاك وبعض
الكواكب دون اعداد العناصر فانها ماخوذة من الطبيعيات واما متصلة كمقادير الاجرام والابعاد
والبعض واجزائه وما يتركب منه واما الكيفية فكالشكل اذ ينبغي في استدارة هذه الاجسام واللون اي لونها
الكواكب والضوء واما الوضع فكقرب الكواكب وبعدها عن دائرة معينة وانتصاف ...
بالنسبة الى سمت الراس لسكان الاقاليم وحلول الارض بين النيرين ... وغير ذلك
مما لا يحصى واما الحركة فالبحث عنها في هذا الفن هو قدرها وجهتها واما البحث عن اصل الحركة واثباتها
للافلاك ففي الطبيعيات والمراد بالدائمة الدائمة على زعمهم وهي حركات الافلاك والكواكب واحترز به عن
حركات العناصر كالرياح والامواج والزلازل فان البحث عنها في الطبيعيات واما حركة الارض من المغرب
الى المشرق وحركة الهواء تبعا لها وحركة النار بتبعية الفلك فلما لم يثبت وجودها ولو ثبت
فلا يبعد ان يجعل البحث عنها من حيث القدر والجهة من مسائل الهيئة وارادوا بما يلزم من حركة الرجوع
والاستقامة والوقوف والتعديل ... في بعض الاوضاع ولم يذكر صاحب التذكرة هذا القيد
اعني قوله وما يلزم عنها ... واعلم ان الغرض من قيد الحيثية الاحتراز عن
علم السماء والعالم فان موضوعه البسائط المذكورة ايضا لكن يبحث فيه عنها من الحيثية المذكورة بل
من حيث طبائعها ومواضعها والحكمة في ترتيبها ونضدها وحركاتها لا باعتبار القدر والجهة قوله

فيه تصور ان لان البحث عن كرة النار ليس من مباحث هذا العلم اصلا اذ لا يمكن بيان استدارتها
بالبرهان الاني الا ان يقال انه قد يبحث عنها باعتبار تحركها بمتابعة الفلك واما الهواء
فقد يبحث عنه في هذا الفن اذ يثبت استدارة سطحها بالبرهان الاني مع انه قد يبحث عن كرة
البخار التي هي قطعة من كرة الهواء لاجل معرفة الصبح والشفق قوله ... في الصحاح ما يتذكر به
الحاجة وتوهم بعضهم انه مصدر بمعنى التذكير كالتبصرة فعلى الاول يكون تذكرة حالا من الكتاب
ويحتمل ان يكون مرفوعا على انه خبر مبتدأ محذوف وعلى الثاني يكون مفعولا له قوله في علم
الهيئة اي تذكرة في علم الهيئة بسبب مطالعة هذا الكتاب مسائل الهيئة المنتظم تذكرة هذا الكتاب
اذ هذا الكتاب بسبب انه يتذكر ... قوله يتكفل الهيئة لان العالم بعلم اذا نظر في هذا العلم
لا يتذكر بهذا الكتاب شيئا قوله ... طالب احرى الامرين اي اولاهما وقيل ...
... وهو حباة القوم اي ما يصل اليهم ثم استعير ...
فهو بالقصد اللازم للطالب لانه انسب بالمقام قوله وايجاز الالفاظ اختصارها الايجاز بيان
المعنى المقصود باقل ما يمكن من اللفظ من غير حذف والاختصار عبارة عن الحذف مع قرينة تدل على
خصوص المحذوف والاقتصار عبارة عن حذف لا يكون كذلك وقد يستعمل الاختصار مرادفا للايجاز
وبه يشعر كلام الشارح وهذه الفقرة يحتمل ان يكون بيانا للفقرة المتقدمة ومثل هذا شائع في الخطب
غير بديع ويحتمل ان يكون تأسيسا فان التلخيص عن الزوائد لا يستلزم ايجاز الالفاظ والبيان لا يستلزم قوله
المقام انه لو جعلت كلمة الى في قوله الى ابسط المقامات صح لكان اوفق لما تقدم قوله لكن ...
باعتبار هذه التسمية الخ حاصل الوجه الاول انه سماه ملخصا ولم يسمه مطولا ولما ...
ليكون اسمه باعتبار معناه الملخص البعد الاعلى ما اتصف ... بمفهوم اللغوي الذي هو
الملخص اي المختصر فاذا هذا الكتاب مما يصدق عليه الملخص بحسب اللغة وحاصل الوجه الثاني انه سماه ملخصا
ليكون اسم هذا الكلام الذي هو علم دال باعتبار معناه اللغوي على ذكر الكتاب الذي هو ملخص بالمعنى
اللغوي اذ في الالقاب والكنى قد يلاحظ معانيها اللغوية على ما قيل في قولك ...

لهب وخلاصة الوجه الاول ان الكلام باعتبار الوضع الثاني يدل على المعنى الموضوع له الاول
بل على ما صدق عليه وخلاصة الوجه الثالث انه باعتبار الوضع الاول يدل على الموضوع له
الثاني فتامل قوله وهذا الوجه الصق وذلك لان المتبادر من لفظ ظاهره الكلام باعتبار المعنى اللغوي
وحاصل المعنى ان هذا الكلام باعتبار المعنى اللغوي يخبر بان هذا الكتاب مختصر فالظاهر
ان يكون قوله لكون الحمد الاعلى معناه اشارة الى الوجه الاول وقوله وظاهره يخبر عن فحواه
اشارة الى الوجه الثالث قوله ليس على سبيل الارتجال وهو ان ينقل اللفظ من معناه الموضوع
الى معنى اخر لا لمناسبة بينهما وقد يطلق الارتجال على وضع لفظ لمعنى من غير مناسبة بينهما سواء
كان منقولا او غيره فلفظنا الكلام قيد والمعنى الاول اخص قوله ما المراد بها هنا ما تقدم
المص المقدمة في الاصطلاح طائفة من الكلام في اول الكتاب يدل على شيء يتوقف عليه الشروع
في علم يكون ذكر الكتاب في بيانه لكن المص اراد بالمقدمة هنا طائفة من الكلام قد شمل المقاصد
لارتباطها بها سواء كانت مما يتوقف عليه الشروع اولا وذكر لا احتياج الى اصطلاح جديد كما
زعم بعضهم بل ذلك يختلف بحسب اراء المصنفين كما انهم يسمون جزء من الكتاب بالمقالة الاولى
او الباب الاول مثلا من غير افتقار الى اصطلاح جديد واما ما قيل من ان الارتباط ليس امرا
منضبطا ملاحظا لانه لا يلزم ارتباط جميع ما له ارتباط بالمقاصد في المقدمة كما لا يخفى قوله وهو
يمكن ان يفرض [illegible] اعتبر الفرض دون الوجود لان الخطوط المتقاطعة على قوائم ربما لا توجد بالفعل
في الجسم كما في الكرة ولو وجدت بالفعل كما في المكعب فجسميته ليست باعتبار تلك الخطوط المتقاطعة
فانها تزول مع بقاء الجسمية بل باعتبار امكان الفرض لان مناط الجسمية امكان الفرض سواء
فرضا ولم يفرض واعترض عليه بان تعريف الجسم يصدق على الهيولى والصورة وبان قيد الفرض
مخل لان الجواهر المجردة يمكن فرض الخطوط فيها غاية ما في الباب ان لا يكون الفرض مطابقا واجيب عن الاول
بان الخطوط انما تفرض بحقيقة في الجسم التعليمي الذي هو من الاعراض اذ الخطوط نهايات وهي انما تعرض
للمقدار فالجسم التعليمي انما يعرض [illegible] اولا وبالذات للجسم الطبيعي وبواسطته للهيولى والصورة

والصورة بل نقول يمكننا ان ندعي ان الخطوط المذكورة لا يمكن فرضها في الهيولى والصورة
منفردة احدهما عن الاخرى بناء على ان لا يوجد احدهما بدون الاخرى وعند اجتماعهما
يحصل الجسم فالخطوط في الحقيقة يفرض في الجسم من حيث هو لا في جزئه على ان افلاطون
ذهب الى ان الجسم متصل واحد وليس مركبا من الهيولى والصورة وهو مختار بعض المحققين
اعترض الشيخ بان فرض الخطوط في الجواهر لان فرض عدم الخطوط فيها ان فرض تمة فرضها
مجردة وقيل ان فرض عدم الخطوط لازم خارجي لفرضها مجردة وليس بلازم ذهني حتى
لا يمكن تعقل الامكان به وقوله يتقاطع على قوائم احتراز عما ذهب اليه بعض المعتزلة من
ان الخطوط الثلثة المتقاطعة لكن لا على قوائم
[illegible] كلامهم لا يعقل وجود الابعاد والسطح والهيولى في السطح خارج
[illegible] اذ في العلوم التعليمية والرياضية يبحث
[illegible] فان الشمعة الواحدة مثلا يمكن تشكلها باشكال
[illegible] الجسم التعليمي واما الجسم الطبيعي فيبقى في جميع الاشكال
[illegible] بذكره في المقدمة فيما ان المقدمة قد اخذ في مفهومها
[illegible] يتوقف وما اخص تفصيل الاجرام العلوية
[illegible] هو من مقاصد العلم الطبيعي قوله لا فرق ان الاجسام
[illegible] موضوع العلم الطبيعي فان موضوعه الجسم مطلقا
[illegible] علم السماء والعالم الذي هو من اقسام العلم الطبيعي
[illegible] من حيث امكان عروض الاشكال والحركة المخصوصة
[illegible] امكان التغير والثبات موضوع السماء والعالم وانما
[illegible] المعتبر في الموضوع هو امكان العروض لا العروض بالفعل
[illegible] ينبغي ان يكون لسلم الثبوت وهو امكان العروض

٢٨٦

لهب وخلاصة الوجه الاول ان الكلام باعتبار الوضع الثاني يدل على المعنى الموضوع له اولا
بل على ما صدق عليه وخلاصة الوجه الثاني انه باعتبار الوضع الاول يدل على الموضوع له
الثاني فتأمل قوله وهذا الوجه الصق وذلك لان المتبادر من لفظ ظاهر الكلام باعتبار المعنى اللغوي
وحاصل المعنى ان هذا الكلام باعتبار المعنى اللغوي يخبر بان هذا الكتاب كتاب ملخص مختصر فالاظهر
ان يكون قوله ليكون بالمجرد الاعلى معناه اشارة الى الوجه الاول وقوله وظاهره غير اوفق بخفاه
اشارة الى الوجه الثاني قوله لنسبت على سبيل الارتجال بعد ما ينقل لفظ من معناه الموضوع
له الى معنى اخر لا لمناسبة بينهما وقد يطلق الارتجال على وضع لفظ لمعنى من غير مناسبة بينهما سواء
كان منقولا او غيره كغطفان الى كم قبيله والمعنى ال
المص المقدمة في الاصطلاح طائفة من الكلام في اول ا
في علم يكون ذكر الكتاب في بيان لكن المص اراد بالمقدمة ههنا
لا ارتباط لها به سواء كانت مما يتوقف عليه الشروع او
زعم بعضهم بل ذلك يختلف بحسب اراء المصنفين كالامر
او الباب الاول مثلا من غير اعتبار الى اصطلاح جديد
مضبوطا ملاحظ لانه لا يلزم ايراد جميع ما له ارتباط بال
يمكن ان يفرض [illegible] اعتبر الفرض دون الوجود لان الخطوط
في الجسم كما في الكرة ولو وجدت بالفعل كما في المكعب الجسمية ليس
فانها تزول ولم يبق الجسمية باعتبار امكان الفرض لانه
فرضا ولم يفرض واعترض عليه بان تعريف الجسم يصدق على
محل لان الاجسام المجردة يمكن فرض الخطوط فيها غاية ما
بان الخطوط انما تفرض حقيقة في الجسم التعليمي الذي هو عرض
للمقدار والجسم التعليمي انما يفرض [illegible] اولا وبالذات الجسم الطبيعي

والصورة بل نقول يمكننا ان ندعي ان الخطوط المذكورة لا يمكن فرضها في الهيولى والصورة
منفردة احديهما عن الاخرى غاية الامر انه لا يوجد احديهما بدون الاخرى وعند اجتماعهما
يحصل الجسم فالخطوط في الحقيقة يفرض في الجسم من حيث هو لا في جزئه على ان افلاطون
ذهب الى ان الجسم متصل واحد وليس مركبا من الهيولى والصورة وهو مختار بعض المحققين
وعن الشيخ بان فرض الخطوط في المجرد لا ان فرض عدم الخطوط فيها من فرض تحقق فرضها
مجردة وقيل ان فرض عدم الخطوط لازم خارجي لفرضها مجردة وليس بلازم ذهني حتى
لا يمكن الانفكاك به وقوله بتقاطع على قوائم احتراز عما ذهب اليه بعض المعتزلة من
وجود السطح الجوهري وان في السطح يمكن فرض الخطوط الثلثة المتقاطعة لكن لا على قوائم
واما على مذهب الحكماء فلا حاجة الى هذا القيد لانهم لا يقولون بالسطح الجوهري فالسطح خارج
بقوله جواهر قوله ويسمى جسما تعليميا اذ في العلوم التعليمية اي الرياضية يبحث
فالفرق بين الجسم الطبيعي والتعليمي واضح فان الشمعة الواحدة مثلا يمكن تشكلها باشكال
مختلفة يختلف سطوحها فيتبدل الجسم التعليمي واما الجسم الطبيعي فهو في جميع الاشكال
المذكورة امر واحد قوله فلا يناسب ان يذكر في المقدمة فيه ان المقدمة قد اخذت في موضوعها
ان لا يكون من المقاصد فقوله لا يناسب لم يقع موقعه وانما خص تفصيل الاجرام الفلكية
بالذكر لان تفصيل الاجرام السفلية انما هو من مقاصد العلم الطبيعي قوله لا فرق ان الاجسام
البسيط قيد البسيط احتراز عن موضوع العلم الطبيعي فان موضوعه الجسم مطلقا سواء
كان بسيطا او لم يكن وقيل موضوع علم السماء والعالم الذي هو من اقسام العلم الطبيعي
الذي هو الجسم البسيط فالجسم البسيط من حيث امكان عروض الاشكال والحركة المخصوصة
له موضوع الهيئة ومن حيث هو وضعا امكان التغير والثبات موضوع السماء والعالم وانما
زيد لفظ الامكان اشارة الى ان ما هو جزء الموضوع هو امكان العروض لا العروض بالفعل
الذي هو المحمول فان ما يكون جزء الموضوع ينبغي ان يكون مسلم الثبوت وهو امكان العروض

لا العروض بالفعل وقيل موضوع العلم الجسم البسيط من حيث امكان عروض الاشكال والحركة
لما التمايز بينهما انما هو بالبرهان فاذا اثبت المط بالبرهان الاني يكون من الهيئة وان
اثبت بالبرهان اللمي يكون من علم السماء والعالم وما قيل من ان تمايز العلوم انما هو بتمايز
الموضوعات فمراده لم يثبت بالدليل بل هو مجرد رعاية مناسبة وقد صرح بعض الافاضل بان
التمايز قد يقع بالمحمول ايض فاذا امكن التمايز بالمحمول فلم لا يجوز ان يقع بالبرهان وتحقيق
ذلك لا يليق بهذا المقام قوله المفيد للطالب بصيرة وصف لقوله افراد واعترض عليه بان
ما يفيد البصيرة هو التصديق بموضوعية الموضوع كما تقرر في موضعه وبالافراد المذكورة
لا يحصل الا تصور الموضوع واجيب بان البصيرة امر يحتمل الزيادة فبتصور الموضوع
يحصل بصيرة ما وبالتصديق بموضوعيته تزداد تلك البصيرة وبان التصديق بموضوعية الموضوع
يتوقف على تصور الموضوع فله دخل ما في افادة البصيرة قوله قيل الخ المبادي التصديقية
لا يلزم المصادفة لو هو خلاف الاصطلاح بل البقية بالدليل تجعل اجزاء الدليل ينبغي ان لا يكون من ذكر العالم وكذا التقسيم
ليس كذلك وقد يناقش فيه بانهم جعلوا التصديق بوجود الموضوع من المبادي التصديقية ويؤيده
ان العلامة الفهامة جعل في اول التحرير التصديق بوجود الخط والسطح من الاصول الموضوعة
انه لا يخرج من الدليل اصلا ولا يبعد ان يقال ان التقسيم بحقيقته من المبادي التصورية اذ يحصل
منه تصور الاقسام ولهذا قال ابن الحاجب في اول الكافية بعد تقسيم الكلمة الى اقسامها وقد علم بذلك
حد كل واحد منها فجعله من المبادي التصورية اولى قوله لانه اراد ان يبين الخ برهانه اللمي كما قال المحقق
الفهامة في شرح الاشارات الحد الاوسط في البرهان لا بد ان يكون علة في العقل لحصول التصديق بالحكم
الذي هو المط والا لم يكن البرهان برهانا على هذا المطلوب لا يخفى اما ان يكون مع ذلك علة ايضا لوجود
ذلك الحكم في الخارج او لا يكون فان كان فالبرهان هو المسمى ببرهان لم والا فهو المسمى ببرهان ان
لانه اما ان لا يكون الاوسط فيه معلولا لوجود الحكم في الخارج او لا والاول يسمى دليلا والثاني لا يختص
باسم قوله وبهذا الاعتبار لا يكون من المقاصد هذا مسلم لكن كما انه ليس من المقاصد فكذلك بهذا الاعتبار ليس

المبادي

اشاره الى ضعف هذا القول لان المبادي

جزء الدليل

وانما كان هذا الاعتبار ماذكره الشارح من ان ترتيب العناصر لا يعلم من الهيئة

المبادي ايضا الكلام الا ان يقال انه باعتبار البرهان اللمي ارسطو انيب باعتبار البرهان الاني فاده بهذا
الاعتبار من المقاصد فما كتبت جعله مقدمة الكتاب وفيه تكلف ولا يبعد ان يقال ان استدارة الارض لا
يثبت في الهيئة على ما ينبغي اما الناري فبحدب الهوا فظ واما الارض فلانه لا يثبت بها الا استدارة
الربع المسكون وكذا سطح الهوا لا يثبت استدارته الا بما يحاذي الربع المكشوف واما الافلاك فلا
يثبت الا استدارة ما يبلغ البصر واما الافلاك فلانه يثبت فيها استدارة ما يدور عليه الثوابت ولا يثبت
استدارة المخارج المراكز والتداوير وغيرها فالمقصد استدارة الاجسام ليست مما اطلق في مقاصد
الهيئة فلهذا ذكره المصنف في المبادي ولم يجعلها من المقاصد كما فعله غيره قوله واما الترتيب فيتضمنه
استدارة الاجرام ان يقال ان ترتيب العناصر لا يعلم من الهيئة اصلا فذكرها في المقدمة وذكر ترتيب الافلاك
فيها بتبعية ترتيب العناصر قوله لا عاذ تتميم تخيل كرة العالم وذكر لان تخيل كرة العالم يحتاج الى ان يتصور
انه ما يسمى بانا اطلاق اسم العالم على ماذا لو لم يستلزم تصوره فيكون له دخل في تتميم تخيل كرة العالم
ولم يرد ان تخيل كرة العالم يتوقف على بيان ما يطلق عليه اسم العالم كما توهمه بعض القاصرين الى ان قوله
في هذا الشرح حتى يرد عليه انه خلاف الواقع وفي لفظ الاعانة الا ذكره وكذا بيان انه فوقه
من ما له دخل في ذكره وليس ما يتوقف عليه شيئا قوله واعلم ان التعرض لها تعرض لمنع المركب لتتضح تقابله
الى البسيط غاية الايضاح اذ بالاضداد يتبين الاشياء او لانه لما عرف اقسام المركب بما بين تضمن
وضوحا اذ التعرض لاقسام المركب لا يخلو عن فائدة ما ولهذا قيل الفائدة بقوله يعتد بها قوله حركة
الحركة اذا كانت بتبعية جسم اخر يسمى حركة بالعرض والا فلم تكن بتبعية جسم اخر يسمى حركة بالذات فالحركة
القسرية حركة بالذات كما يشهد به حاصل في المتحرك من جسم اخر بخلاف الحركة الطبيعية فان المبدا فيها
حاصلة في المتحرك لا من جسم اخر فما قيل في هذا المقام من ان الحركة العارضة لكرة النار حركة قسرية خارجة
نعلم بالذات سهو اذ لو صح ذلك لكانت حركة الافلاك بحركة الفلك الاعظم ايضا قسرية مع انه نقل
في الحكمة انه لا قاسر في الفلكيات والحق ان حركة النار عرضية وهي خارجة بنفسها بالذات وانت تعلم
ان ما عليه من ان حركة النار ليست عليه فاذا الجزء منها ينبغي ان لا تحتمل بعيدا حركة الارض المتحركة على الاستدارة

على ما ذهب اليه بعضهم من ان الحركة اليومية انما هي مستندة الى الارض والنفس ينبغي ان يخرج الكوكب المتحرك
في مكانه حركة وضعية على ما ذهب اليه بعض الحكماء من انه لا ساكن في الفلكيات ويرد على هذا التعريف [illegible]
عند من يقول انها متحركة بتبعية الفلك الثامن وممثل الشمس عند بطلميوس فانها ليست متحركة بتبعية الفلك
الاعظم ويشكل ايضا بالتميمات فانها لا تسمى افلاكا عند الاكثرين واعترض بعضهم انها ليست بكرات حقيقية
لان الكرة الحقيقية ما يكون متشابهة الثخن وبعضهم بانها ليست متحركة بالذات بل المتحرك بالذات مجموع
الممثل ويرد على الاول التداوير فانها ليست متشابهة الثخن مع انها تسمى افلاكا وعلى الثاني [illegible]
احد اذا حركة جزء الجسم عرضية مع ان حركة الكل ذاتية والحق ان يقال ان الفلك كرة مستقلة لم يقبل
الخرق والانارة فيخرج التميمات لانها ليست كرة مستقلة بخلاف التداوير وقوله دائما احتراز عن الكرة الصناعية
المتحركة بالاستدارة بالقسر فانها لا يكون بالدائم [illegible] دائما مستغن عن قوله الاستدارة لان الحركات
المستقيمة يمتنع ان يكون بالدائمة كما قرر في موضعه قوله واما الثوابت فغير محصورة اعتذار عن عدم تعرض
المص للثوابت وهذا [illegible] اعتذار عن عدم التعرض لجميعها ولما وجه عدم التعرض [illegible]
هيئتها كهيئة السيارات الخمس غاية ان لا تداوير لها فلا حاجة الى بيانها واما سائر المباحث المتعلقة
بها فكثيرة لا يحتمل هذا المختصر ايرادها فلذا لم يتعرض لها قوله وسيتبعها بطلميوس الصغيرة اعلم انهم
رتبوا الكواكب الثوابت على ست مراتب وسموها اقدارا [illegible] فسموا ما كان اعظم قدرا القدر
الاول وكذا الى ان انتهوا الى القدر السادس وجعلوا كل قدر على ثلث مراتب اعظم واوسط واصغر فيكون المراتب
ثمانية عشر وما دون السادس [illegible] لم يثبتوه في مراتب الاقدار الا ما كان كالقطعة سحابية سموه
سحابيا والاقطام ان في شمال ذنب الاسد جملة من كواكب صغيرة مجتمعة يسميها العرب الهلبة وهي في
الاصل الشعر الذي يكون على طرف ذنب اليربوع زعما منهم انها كانت في ذنب الاسد [illegible] كواكب
العرقة التي على ذنب [illegible] الكواكب متصلة بالهلبة فشبهت [illegible] بذنب الاسد و
والكواكب المجتمعة بالشعرات التي تكون على طرف الذنب والعوام يسمونها السنبلة تشبيها لها [illegible] على
ان البرج السادس الذي يسمى سنبلة [illegible] للعذراء ومن الكواكب الهندية ثلثة كواكب صورة قطعة

عند

عند بطلميوس ومن القدر السادس عند ابي الصوفي فيسمى الكواكب الثلثة
ما الطف ولم يعدها بطلميوس من الثوابت المرصودة ولهذا قال الف وخمسة وعشرون
كوكبا وهو الصواب قوله في حركات الافلاك قد لا يخفى عنه قيد بذلك لان معرفة
اصل الحركات السماوية ومعرفة انها على الاستدارة من مباحث علم السماء والعالم من الطبيعيات
والمبحوث عنه في الهيئة انما هو مقادير تلك الحركات وجهاتها واما قوله وينبغي
فيه بعض الاوضاع فاشارة الى ما ذكره فيه من اوضاع مناطق الافلاك واقطابها
بعضها الى بعض قوله سطح مستو محيطة احترز بالمستوي عن السطح المستدير كقطعة الكرة
ولفظ المستدير في عرفهم يطلق على معنيين احدهما ما فيه انحناء مطلقا فيشمل محدبات
القطاع وما يكون قوله على ان يفرض فيه احتراز عن غير الدائرة وثانيهما ما يراد
الدائرة وهو اخص من المعنى الاول وعلى هذا يكون قوله ويمكن ان يفرض فيه صفة كاشفة
ومعنى وحدة البعد الوحدة النوعية ولو قيل يكون الابعاد بينها وبينه متساوية
من جميع الجهات لكان اظهر واعلم انه اذا وقع عمود على سطح دائرة خارجا عن مركزها
فكل نقطة تفرض على ذلك العمود اذا اخرج عنها خطوط الى محيط الدائرة يكون
متساوية لكن المركز يكون هو النقطة التي في سطح الدائرة واراد بالاحاطة التامة فلا
يكون قطعة الدائرة التي هي اعظم من النصف فتامل قوله وقد يطلق الدائرة اه فقيل
انها حقيقة في الاول مجاز في الثاني وقيل بالعكس وتحقيق ذلك انه اذا اثبت
احد طرفي خط مستقيم وادير دورة تامة حصل سطح دائرة يسمى بها لان النقطة
هيئة هذا السطح ذات دور على ان صيغة الفاعل للنسبة واذا فرض حركة نقطة
حول نقطة ثابتة دورة تامة بحيث لا يختلف بعد النقطة المتحركة عن النقطة الثابتة
حصل محيط دائرة يسمى بها لان هيئة هذا السطح النقطة كانت دائرة فيحصل
من دورانها دائرة فان اعتبر الاول ناسب ان يكون اطلاق الدائرة على السطح
حقيقة وعلى محيطه مجازا واذا اعتبر الثاني ناسب ان يكون الامر بالعكس وينبغي

انا نعلم ان حصول لحظ حركة النقط والسطح رحل لحظ اغابق للتفهيم والتخيل والافالسطح مقدم على لحظ ولحظ مقدم على النقطة كما لا يخفى. قوله الرابع الفن ويندرج فيه معرفة السبب في زيادة تعديل النهار في بعض الاوقات ونقصانها في بعضها ومعرفة السبب في اختلاف المطالع باختلاف عرض البلد ومعرفة زوايا التعديل ومعرفة السبب في اختلاف الصاعد والهابط من الكواكب ومراكز التداوير في النطاقات قوله من الاسراع والابطاء ويندرج في العارض معرفة مقادير ميول الحوامل والتداوير وقوله والارتفاعات التي بينها الضمير راجع الى المتحيرة اي الى سائر السيارات سوى الشمس وعلم هذا يندرج في الانبساطات بوسط الشمس يعني او في القمر ومركز تدويره قوله والكواكب جرم كري مركوز في الفلك في الفلك منير في جملته احترز بقوله مركوز في الفلك عن كرة الارض فان نصف سطحها ومن جملته منير ابدا كما في القمر او بالذات كما في سائر الكواكب فاعم من ان يكون بعضه منيرا كالقمر او كله كما في غيره من الكواكب قوله اما ان يكون بحثا عن الكيفية حاصل ما ذكره ان المذكور في الابواب ينبغي ان يكون من مباحث الهيئة وليس المقصود ان جميع المباحث المتعلقة بالفلكيات واقعة في هذه الابواب فانه لم يذكر المباحث جميعا فالمقصود هو حصر ما هو المذكور فيها في الابواب لحصر فيندفع ما قيل ان احوال الكواكب كبياض المشتري وحمرة المريخ ونحوها من الكيفيات ولم يذكرها في الباب الاول ولا حاجة في الجواب الى ان ينال ان لا كيفيات للفلكيات وانما المراد كيفية اشكالها بالاوان المختلفة وكذا اندفع ما قيل ان الابعاد والاجرام اما ان لا يدخل في شيء من تلك الاقسام فلا يكون الحصر تاما واما ان لا يدخل فيكون داخلا في باب من الابواب الا انه لم يذكرها كما لم يذكر كثيرا من المسائل وكلاهما لا يخفى بعد قوله واما العدد والوضع فقد عرفت اندراجهما فيها اي في الابواب اما الوضع فبعضه في الباب الثاني وبعضه في الباب الثالث فلذلك لم يذكر في التقسيم واما العدد فكمندرج في الباب الاول فقط فلو قال في التقسيم اما ان يكون بحثا عن الكيفية والعدد معا اولا والاول بنوا الاول لكان اولى قوله لما عرفت انها قطع منها اي من محيطات الدوائر فالمراد من الدوائر الاطوق دون القطع الدوائر ...

ان سمعت اخر وهو ان الكرة الارض من جملة كرات العالم فالعبارة الظاهرة ان يقال هي كرة واقعة تحت سائر كرات العالم ينبغي ان المراد بالكرة الواقعة في تعريف الارض هي الكرة الكلية بحيث تعد كرة مستقلة فاندفع ما قيل ان الكرة الارض ينقسم الى طبقات والتعريف انما يصدق على الطبقة القريبة من المركز فتامل قوله وهو محيط دائرة تحدث من تحدب سطح الارض اطلاقاتهم يعني ان سطح معدل النهار سطح بعض الافلاك التسع وبعض العناصر الاربعة والمتبادر من كلام الشارح ان المراد من سطح معدل النهار يحوا الاول يجب الا يكون بين هذا السطح في الفلك الاعلى واطلاق سطح معدل النهار على هذا المقطع غير مشهور النهار ان يقال ان خط الاستواء هو الفصل المشترك بين سطح كرة الارض وسطح معدل النهار والمراد بكون المواضع تحت خط الاستواء ان يكون بعضها على الفصل المشترك المذكور في هذا الموضع فتامل قوله عبر عن تركه في امر سهل بنكتة ان يقال ان المذكور في الباب الثالث كالمذكور في الباب الثاني في ان كلا منهما من الاحوال التي هي بحسب حظ العلويات والسفليات معا الا ان المذكور في الباب الثالث شامل لخط الاستواء والمواضع التي لها عرض ولا اختصاص له باحدهما والا فرده في باب على حدة ثم المذكور في هذا الباب نحو اختلاف المطالع ودرجة الطلوع والغروب وادوار واحد والظل وخط نصف النهار وخط الاعتدال وخط سمت القبلة من واحد والنهار والليل لاهل الارض واحد قوله لما كان الجسم الطبيعي امرا معلوما فيه ان الربع يكون معلوما انه معلوم الوجود لا يحتاج اثباته الى الدليل بخلاف الجسم التعليمي فان اثباته وهو محتاج الى الدليل فهو مم لكن لا يصح بسبب العدم التعرض لتعريفه وان الربع تعريفه معلوم انه تعريف خطه او معرفة حده في غاية الصعوبة ومعرفة رسمه ايضا لا يخلو عن اشكال كما العل وقوله قيل اشارة الى ما ذكرنا اليه قوله وكان ذكر القائل ان المقسم ابدا يكون بالنسبة ... جميع افراده والاقسام يكون باعتبار كلية كل منها صادق على بعض اقسام المقسم كقسمة المفهوم الذي هو المقسم ... التي هي الاقسام مستلزمة لقسمة افراد المفهوم الاول الى افراد المفهوم الاخر فكلام هذا القائل لا يخالف ما هو المشهور بحسب الحقيقة فتامل قوله وهو ضم قيود متخالفة وقد وقع في كلامه في تعريف القسمة متباينة بدل متخالفة والشارح عدل الى ذلك لان القسم قد يكون على طريق المنفصلة الحقيقية وقد يكون على طريق المنفصلة مانعة الخلو فالاقسام غير المتباينة بحسب هذا القسم لكن يشكل على التعريف بما اذا وقع التقسيم ...

بانه لا يجوز التقسيم على طريقة مانعة الجمع لان العرضية التقسيم ... وذكر الخصلتين انه ...

قوله بسيط ومن هنا قيد بذلك اشارة الى ان البسيط ... فان شارح التذكرة البسيط يقال بمعنيين

ما لا يتركب من اجزاء ... الكم ... بل ... مختلفة الطبائع والعناصر بسيطة

واما الفلكيات فلبساطتها ... الا بالمعنى الثاني ... بالمعنى الثاني قوله مختلفة الطبائع والصور

الا الصورة النوعية ... الذي هو المبدأ الاول للحركة والسكون الذاتيين ... بهذا الاعتبار

وباعتبار تنويعها الجسم صورة نوعية وباعتبار ... على الغير قوة واراد بالاجسام المختلفة

... الصورة الجسمية والصورة النوعية قوله والطبيعة مبدأ اول ... قال المحقق ... في شرح

الاشارات الطبيعة هي المبدأ الاول لحركة ما هي فيه وسكونه بالذات لا بالعرض قال فالمراد بالمبدأ الفاعلي

فيه الجسم ... من المبادئ ... فانها لا تكون ... ما هي فيه وبالاول ... النفوس الارضية فانها

تكون مبادئ ... مبادئ ... الطبائع والكيفيات ويراد ... بالذات

احد المعنيين الاول بالقياس الى الحركة ... الى ... بالقياس الى ...

الجسم بذاته لا بسبب خارج ... لا بالعرض ... احد المعنيين الاول بالقياس الى الحركة وسواء ان يكون

للحركة الصادرة عنها ... بالعرض كحركة راكب السفينة ... بالقياس الى المتحرك ... التي

ليس ... بالعرض ... فان المتحرك ... بالعرض انتهى كلامه ...

بما ... الطبيعة وقوله بالذات احتراز عن طبيعة المقسور وقوله لا بالعرض احتراز عن مبدأ الحركة العرضية ...

... بالذات على هذا التفسير ... لا مبدأ الحركة القسرية ... القاسر ...

للحركة ... على هذا ... لا ... بالذات ...

للحركة القسرية قوة في ذات المقسور ... القاسر ... مبدأ الحركة القسرية ...

وقوله لا بالعرض ... راجع الى المبدأ ... احتراز عن مبدأ الحركة

العرضية فان ... المتحرك بالعرض ... بالذات ان ... المبدأ ... المتحرك بالذات ...

القسر ... بسبب القاسر ... لا بالعرض ... اشارة الى ان الحركة ...

... بينه ... والقابلة تفصيله ...

... الاعضاء ... التي هي الدماغ والكبد والقلب

... الطبيعة ... الاعضاء الاصلية

... بذاته ... المدافعة عن ...

... المتحرك من حيث انها كرة يعرض الجسم ... احد الا انه ... بذاته

... بالاعتبار الاول لا باعتبار الشيخ فتامل

... لكن اطلاق الطبيعة على مبدأ ... الحركة بالاعتبار الاول ...

قوله وقد يقال المراد بالطبائع الطبيعة يطلق على معان متعددة منها ... ومنها ...

حفظ ... ومنها المبدأ الاول لحركة ما هو فيه بالذات ... غير ارادة ومنها النفس

... في عبارة الاطباء الطبيعة ... المرض ... ومنها المفهوم الذي لا يمنع وقوع

الشركة فيه اذا اخذ من حيث هو هو وهذا من مصطلحات المنطقيين ... وجوز

المحقق الشريف هنا ان المراد بالطبائع الحقائق واشار الى ضعفه بجواز ان يتركب

جسم من اجسام متفقة الحقائق مختلفة الآثار باختلاف العوارض ... لا يكون

... ولا ... البسيط ... الاعتبار ... متحقق ...

... المرحلة ... بعض المواضع ... في الارض ...

... التحقيق لذلك

وقوله لها صورة نوعية مغايرة لصور بسائطها احتراز عن ... لا يكون كذلك ...

... وقوله لصور بسائطها اشارة الى ان صور البسائط مغايرة ... المبادئ

... بذلك ... اذ ... الاجسام ... المركب ...

حفظها التراكيب اي حفظ الصور التراكيب ... البسائط وهو احتراز عن ذوات الاذناب

وامثالها فان لها صور مغايرة لصور بسائطها لكنها ... حفظ التراكيب زمانا

... قد شاهدنا ... ذي ذنب ... اشهر ...

... حفظها التراكيب زمانا ... وهو ان ... الاشجار

النابتة ... كالعظام وبعض المركبات الصناعية كالمعاجين

... الاصول ... والاظهر ... بدليل ...

... فتامل قوله ... بلفظ ...

يجمع الحيوان لانهما في الاصل مصدر اما النبات فانه مصدر نبت البقل نباتا واما الحيوان
فانه مصدر حيي والقياس حييان قلبت الياء الثانية واوا ثم سمي ما فيه حيوة حيوانا كذا
ذكره في الكشاف والمصدر ربما يطلق على القليل والكثير قوله كما ان عرضا اوسع لكل جنس احساس
المركبات الثلث تختلف باختلاف مقادير العناصر في القلة والكثرة اختلافا لا نهاية له
فلكل جنس منها عرض مبني لعرض من حيث انه لا يمكن في ذلك الجنس التجاوز عنهما اذ بالتجاوز
عن كل من الحدين اما يصير جنسا اخر او يبطل المركب المزاجي قوله وفي كلتا المقدمتين نظر اما في
الاول فلانا لا نسلم انها على ان المعتدل الحقيقي اوسط متساوية وما كان اقرب اليه يكون اجزاؤه
قريبة من التساوي اما اذا ابتدع الاعتدال بسبب اختلاف الاجزاء امكن الوجوه على انحاء
مختلفة مثلا يكون اجزؤه الهوائي والصور النارية اثنان والمائي ثلثة والارضي اربعة والاعداد
كثيرة فعند عدم تساوي الاجزاء امكن المركب على صور غير متناهية فيكون لا عرض الابعد عن الاعتدال
اوسع فيرد عليه انه لا يلزم ان يتحقق المركب على الوجوه المختلفة لجواز ان يكون لوجود المركب شروط
كثيرة لا يتحقق ذكر المركب بدونها فبعد المركب عن الاعتدال لا يستلزم وجود العرض الاوسع
واذا استلزم الحالة واما في الثانية فلان مبناها على ان كل ما كان له عرض اوسع يكون له شروط وجوده
اقل بناء على ان كل ما هو شرط لوجود المركب الابعد عن الاعتدال فهو شرط لوجود الاقرب اليه من غير عكس
وما يكون له شروط وجوده اقل يكون اسهل وجودا فيكون افراده اكثر ويرد عليه انه يمكن ان لا
يتحقق شروط وجود المركب الاقرب الى الاعتدال اصلا ولا يتحقق شروط وجود الابعد على انفرادها
وقد يحتمل ان يكون افراد المركب الاقرب اكثر من افراد المركب الابعد كما لا يخفى وبهذا التقرير يظهر
التغاير المقدمتين ويندفع توهم الاتحاد كما وقع لبعض الناظرين المتاخرين قوله غير متحقق لحس
والارادة زعم بعضهم ان التحقيق انها سلوحركة ارادية حيث تشاهد ميل الانثى [illegible] الذكر بخصوص
[illegible] كثرة وان كانت الريح الى خلافه تلك الجهة وكذا انه يشاهد ميل عروقها الى الجانب الذي
[illegible] فانها تصعد عليها الى الجدار المجاور لها وادعى ذكر بعضهم في جميع انواع النبات وقيل ان في

الايجاد

بان يخرج عن الرقة [illegible] في الغلظة او بالعكس ثم

الاحجار انه شعور اما فان تحركها الى جهة دون غيرها الغابر يشعر بها بان الجهة التي يتحرك اليها
اولى بالنسبة اليها مما يحركها عنها او تحرك منها بعينه بان لا يحصل الظن به فلابد ان ادراك التحقيق ولا يخفى
ان كل واحد من القيدين اعني الحس والارادة مغن عن الاخر فتامل قوله اباؤها العلويات العلويات
مؤثرات في السفليات بزعم الحكماء فاذا حسبت المركبات بالمواليد الثلث ناسب تسمية العلويات بالاباء
والسفليات بالامهات قوله وبعث فيه نظر فيها انه اعلم ان الحركة لا يمكن ان تخلو عن السرعة والبطء التي هي مسدل
الحركة لا يقبل الشدة والضعف في الحركة المختلفة اليها واحدة فانقضت الحركة امر اشتدد وضعف
حسب اختلاف الجسم في الكم اعني الصغر والكبر او الكيف اعني التخلخل والتكاثف او الوضع
اعني اندماج الاجزاء وانتفاشها بحسب ما نح عنه الحكماء بان الحركة في رقة القوام وغلظه
وذكر الامام يسمى بالميل وهذا امر محسوس كما يجده الانسان في الرق المنفوخ اذا جعلت تحت
الماء ثم اطلقه وكما يجده من الحجر اذا اسكنه في الهواء ويسمى ما طبعيا او قسريا والمراد ههنا الطبيعي
والميل المستقيم هو الذي يكون الى جانب المركز او جانب المحيط والميل المستدير ما يكون سببا لحركة
جسم حول نقطة والمراد بعضهم عند الميل قوة في الجسم ويتفق ذكر الميل [illegible]
استدلوا الى وجود الميل المستقيم في اجزاء العناصر المنفصلة عن كلياتها الرجوع في كلياتها فلو نقل
كرة الارض بجملتها الى مقعر فلك القمر فهل يميل الى جانب المركز وقد تردد فان هذا مبني على ان يكون
طبيعة الكل من حيث هو كل طبيعة الاجزاء وابناء ذلك في غير اشكال قوله ان كان طالبا له لا على الاطلاق
هذا يقتضي ان الارض لو فرض اخراجها عن مكانها لم يصل الماء الى مركز العالم وفيه بعد نقل عن الشريف
حواشي شرح التذكرة ان الماء ايضا طالب للمركز على الاطلاق بحيث لو لم يكن الارض لسال الماء الى
مركز العالم الا ان الارض قد سبقت الماء الوصول الى المركز لا ذكر الطلب فيها اقوى فغلبت على
الماء فصار [illegible] مانعة من وصول الماء الى مطلبه وكذا الكلام في الهواء والنار ان احدهما
طالب للعلو على الاطلاق والاخر طالب له لا على الاطلاق او كلاهما طالبان له على الاطلاق الا ان
ذكر الطلب في احدهما اقوى قوله ليس فيها مبدأ ميل مستقيم اما لم يقل فيها مبدأ ميل مستدير كما فعل غيره

لانا وجود الميل المستديرة في المتنا[ه]و اجرام الكواكب محل تفحص وهنا بحث وهو ان وجود الميل المستقيم
في العناصر انما علم لوجوده في الاجزاء المنفصلة عنها كما اشرنا اليه واجزاء الفلك لا ينفصل عنه حتى يعلم
ان فيه مبدأ ميل مستقيم او لا وجود الميل المستديرة في الكل لا يدل على عدم الميل المستقيم في الاجزاء فلو فرض
اخراج تدوير القمر مثلا بالقاسر الى عالم العناصر لامكن ان يتحرك الى مكانه بعد زوال القاسر و[هو] صحيح ان
الدليل لم يدل الا على ان الجسم الذي في جملته مبدأ ميل مستقيم لا يكون في جملته مبدأ ميل مستديرة الا ان يبقى
الحكم اذ يثبت الموضع حركة المستديرة التي هي في كرة الارض مع الاحساس بوجود الميل المستقيم في اجزائها
فاذن لا يلزم تماثل الكل والجزء في الميل فتامل قوله والاثير كالعالم المختار فيكون الاثير فيها نسبة الجزئيات
الى الكل او يكون من باب نسبة الشيء الى نفسه كما يقال احمر كشديد الحمرة وقيل الاثير يعني ذا الاثر ومعنى
النسبة على نفسه ... ولا الافلاك والكواكب ليست البسيط الا ان يقال الاثير العناصر لانها ذوات
الاثر فيه الكواكب والافلاك ايضا باعتبار ان الاثار الحاصلة فيها انما تنشأ من تاثيراتها قوله ولم يتعرض لان هذا
تفسير لقولي لو خلي وطبعه قوله الطبيعة والطباع يعني قال المحقق الطوسي في شرح الاشارات الطباع
اعم من الطبيعة لان الطباع يقال لمصدر الصفة الذاتية الاولية لكل شيء والطبيعة قد يختص بما يصدر
عنه الحركة والسكون فيما هو فيه اولا وبالذات من غير ارادة وقال ايضا في موضع اخر مبدأ الحركة اما ان تحرك
على نهج واحد اولا وكل منهما اما بارادة او غيرها فمبدأ الحركة على نهج واحد بارادة هو القوة الفلكية
وبلا ارادة هو الطبيعة ومبدأها لا على نهج واحد بارادة هو القوة الحيوانية وبلا ارادة هو النباتية
فالطبيعة بهذا المعنى لا يتناول الافلاك والكواكب ايضا قوله والا لاختلف هيئاته في مادة واحدة
عن علة واحدة وذلك لانه لو كان مضلعا لكان جانبا منه خطا واخر زاوية او سطحا ونقطة وهي امور
مختلفة الحقائق وكذا لو كان مجسما ببعضها يكون احد الجوانب ارقع والاخر اغلظ فيلزم الحكم لان القابل
والفاعل في الشكل المذكور متحد لان جميع الوجوه عليه بسيط الوجوه قوله جسم يحيط به سطح مستدير السطح المستدير
يطلق على معنيين احدهما عام وهو الذي اذا قطع منه بسطح مستو في بعض الجهات يحدث دائرة وثانيهما
خاص وهو الذي اذا قطع بسطح مستو في اي جهة كان يحدث دائرة فعلى الاول تعريفه يمكن ان يفرض في داخله

لم يرد احترازا عن خروج سطح الاسطوانة والمخروط والبيضي وغيرها وعلى الثاني يكون
صفة كاشفة وقد يطلق السطح المستدير على بعضه ولعلم ان المراد بالاحاطة
هو الاحاطة التامة ليخرج قطعة الكرة التي هي اعظم من النصف واذا
اريد الاحاطة التامة يخرج سطح الاسطوانة والمخروط ... بهذا القيد
سواء كان المراد بالمستدير المعنى الاعم او الاخص قوله هيئة شيء يحيط به
لما يحيط به نهاية واحدة كالدائرة وما يحيط به اكثر من نهاية واحدة كالمثلث والمكعب
ويخرج منه شكل سطح الكرة فانه لا نهاية له اصلا واما الخط المحدود من جانبيه
الذي نهايته النقطتان فقد صرح بعض الافاضل بانه لا يطلق عليه الشكل
لان المراد بالاحاطة الاحاطة التامة وامتنع الا احاطة طرفي الخط به
ويمكن المناقشة بانه لو كان المراد بالاحاطة الاحاطة التامة
لم يكن الزاوية شكلا ولو التزم ان الزاوية ليست بشكل فنقول
ان احاطة النقط بالخط لا معنى لها الا وقوع النقط طرفيه والمنقول عليه اطلاق
القوم ولا معنى للاستدلال عليه ثم ان اطلق الشكل على هيئة الخط انتقض التعريف
بهيئة محيط الدائرة وقوله من جهة احاطته به احتراز عن سائر الهيئات
الكيفيات الحاصلة للشكل كاللون الحاصل للسطح المحيط به الخطوط والطعم الحاصل
للجسم المحيط به السطوح فانه لا يسمى شكلا ويحتمل ان يكون ردا لما ذهب
اليه بعضهم من ان الشكل من مقولة الوضع وصرح بانه هيئة عارضة للمقدار
من جهة نسبة بعض اجزائه الى بعض والى الامور الخارجة على وجه مخصوص
واعلم ان الزمان المعين كاليوم مثلا احاط به حدان هما الانان اي اوله واخره
لكنه لم يجتمع اجزاؤه في الوجود والهيئة وانما يكون الاشياء
المحققة في الوجود ثم يرد هذا على من عرف الشكل بما

والمعول عليه

احاط به حد او حدود فتامل قوله العناصر اى كل واحد منها بالكلية كان المناسب
ان يقال بجملتها لفظ بجمع الا ان الموجود فى النسخ على ما رايناه جملتها بلفظ المفرد
والجملة بجميع الاجزاء من حيث هو مجموع قوله لا الاحتراز عن اجزائها اه فان اجزائها
المنفصلة عنها يصدق عليها انها اذا خليت وطبايعها يكون كرية
الشكل الا عند الانفصال لا يكون بخلاف طبايعها اذ الانفصال
انما يكون بالقسر وبعد زوال القاسر يتصل الاجزاء الى الكل
وصار كما كان اولا ويحتمل ان يكون المراد ان الاجزاء المنفصلة
لا تخرج عن الاستدارة بالكلية بل يكون بعضها بعض سطحها مستديرا
على ما سيجى فى مسئلة الاناء فالاجزاء ايضا كرية بمعنى انها قطعة من كرة فلا حاجة
الى الاحتراز عنها الا انا نبحث عنها لان المسطح فى هذا الفن اثبات
الكرية للكل من حيث هو كل ويخدشه ان هذا انما يصح فى كرة الماء فقط لا
فى جميع العناصر كما لا يخفى قوله اذا خليت اه هذا القيد للعناصر فقط ولو
ذكره بجنبها لكان انسب قوله الا ان الارض تعبيرنا اه الاولى ان تعول لفعولها التشكلات
القسرية وحفظها لها اذ بمجرد قبولها التشكلات لا ينتفى ذلك واعترض على
هذا بان القول بان استدارتها زالت بالقسر وبقى مانع عن العود اليها
يقتضى ان يكون الطبيعة مقتضية لشى ولما يمنع عن حصول ذلك الشى واجاب المحقق الطوسى
فى شرح الاشارات بان الطبيعة اقتضت بالذات شكلا واحدا
واقتضت كيفية حافظة للشكل والقاسر لما ازال الشكل ولم يزل الكيفية صارت
الكيفية حافظة للشكل القسرى وهى مانعة عن العود الى الشكل الطبيعى بالعرض
وانما عرض ذلك لزوال المعين لحالة الطبيعة من وجه وبقاؤها على من وجه قوله وهو مقدار
له طول اه لا يخفى ان هذا المقدار ينبغى ان ينقسم فى جهتين

والزاوية

والزاوية لا ينقسم الا فى جهة واحدة فقط اذ هى لا ينقسم على موازاة الوتر
فالزاوية لا يكون سطحا وقد صرح اقليدس بانه سطح وقد زعم
بعض القاصرين ان الزاوية من اقسام الخط الخط وفساده
واضح والتحقيق ان السطح الواقع بين الخطين المتصلين عند نقطة بالذات
ينقسم فى جهتين لكن عرض هذه الهيئة الحاصلة من التقاء الخطين عند
النقطة لهذا السطح منعه عن الانقسام فى الجهة الاخرى
وذكر لا يقصر فتامل قوله وينتهى بالجسم يريد ان السطح انما يكون
نهاية للجسم لا ان كل نهاية من نهاياته يكون سطحا فان الجسم قد ينتهى ذاته فى
بعض امتداداته بالخط كالجسم المنشور وقد ينتهى فى بعض امتداداته
بالنقطة كالمخروط يقال حجر مكرس فى دبوس ان الادب يقال حجر
مكرس للتى فيها كرس من اصحجر وفيه ايضا الكرس امكنة خشنة
وبالجملة اراد بها هنا ما يخرج السطح عن الاستواء لما قيل
من انه لا يجوز ايراد الوهاد فى امثلة التضاريس وحاصله
ان الوهاد وان لم يكن من التضاريس لكن اذا حصل
الوهاد يرى حول الوهاد مرتفعة كالتضاريس
وبذلك يخرج السطح عن الاستواء وانت خبير
بانه لو قال ما يخرج السطح
عن الاستواء اه لكان انسب واحسن قوله
كالبيضة من الحديد قال المطرزى
البيضة بيض النعامة وكل طائر ثم استعير
لبيضة الحديد لمناسبة بينهما من الشبه فى الشكل



ولا يبعد الا يبقى البيضة
على ظاهرها ويراد بها عظم
انواعها فان في جزائر الهند
انواعا من الطير على ما قيل
في عظم الابل
ولا شك ان بيوضها
ايضا مناسبة لها قوله وهو

لها وهو الشكل الشكل

الشكل البيضي السطح البيضي سطح مستدير يحيط به قوسان متساويتان من دائرتين مختلفتين
كل منهما اصغر من نصف دائرة واذا ادير السطح البيضي على قطره الاطول نصف
دورة يحصل مجسم بيضي وهو المراد ههنا ... المراد هذا هو المشهور
وذكر بعضهم ان السطح البيضي يحيط به خط واحد مستدير بحيث لا يكون دائرة
ويكون طول هذا السطح اكثر من عرضه واذا ادير هذا السطح على قطره الاطول نصف دورة
يحصل المجسم البيضي ولا يخفى ان اشبه المجسم البيضي بهذا المعنى بالبيضة اكثر منه
بالمعنى الاول قوله فنسبة ارتفاع اعظم الجبال المراد بارتفاع الجبل عمود يخرج من اعلى
قلته على سطح الافق الحسي قوله قطر الارض على ما وجده المتقدمون طريق وجدانه ان
يرصد ارتفاع القطب الشمالي في موضع ثم يسار الى جانب الشمال او الجنوب على خط
نصف النهار بان تنصب علامة على الجنوب يكون النظر من كل منها الى ثانيتها بحيث ينتهي
الى ثالثتها الى ان يرتفع القطب او ينحط عنه درجة واحدة ويمسح ما بين الموضع
الاول والثاني فحصل حصة درجة واحدة من محيط عظيمة مفروضة على
الارض اذ الدرجات الارضية على نسبة الدرجات الفلكية فلما ضربت ذلك في ثلثمائة وستين
عدد درجات محيط الدائرة حصل مقدار المحيط العظيمة المفروضة على الارض واذا
قسم ذلك على ثلثة وسبع اعني نسبة المحيط الى القطر خرج مقدار القطر والقدماء لما
عملوا بهذا الطريق وجدوا حصة درجة واحدة اثنين وعشرين فرسخا وتسعي فرسخ
فيكون محيط العظيمة المفروضة على الارض ثمانية آلاف فرسخ واذا قسم ذلك على ثلثة
وسبع خرج قطر الارض الفين وخمسمائة وخمسة واربعين فرسخا وخمسة اجزاء من
احد عشر جزءا من فرسخ والمتأخرون وجدوا حصة درجة واحدة تسعة عشر فرسخا
الا تسع فرسخ واذا ضرب ذلك في ثلثمائة وستين حصل مقدار محيط عظيمة مفروضة
على الارض ستة آلاف وثمانمائة فرسخ فاذا قسمناها على ثلثة وسبع خرج مقدار قطر

الارض على راي المتاخرين الفين ومائة وثلثة وستون فرسخا وثلثة اخماس فرسخ تقريبا

قوله وأما ارتفاع الجبال فطريق معرفة ذلك انما هو بالاصطرلاب وقد حققنا الكلام في عمله وبرهانه في شرحنا للرسالة النصيرية في اعمال الاصطرلاب فليطلب من هناك

قوله وهو خمسة امثال النصف فرسخ تقريبا لا انما قال ذلك لانه اصغر من خمسة امثال النصف فرسخ بمقدار سدس فرسخ قوله بان قسمنا عدد ضعف أنه هذا لايخرج عن هاهنا وانما جعل ذكره تسهيلا على المبتدي وطريق العمل على قانون اهل الحساب في معرفة نسبة ارتفاع اعظم الجبال الى قطر الارض هو ان نضرب عدد شعيرات الذراع في عدد فراسخ ارتفاع اعظم الجبال ونسب الحاصل الى عدد فراسخ القطر ليحصل المطلوب وذكر ان نسبة ارتفاع الجبل الى نصف قطر الارض كنسبة الى شعيرات ذراع واحد ولعله اعاد ذكره والا فقد سبق لنا وجه اخر وهو ان نجعل كل فرسخ ثلثة اقسام فيكون ارتفاع الجبل سبعة وقطر الارض على راي القدماء سبعة الاف وستمائة وخمسة وعشرين وسبع ذلك يكون الفا واثنين وسبعين تقريبا فنسبة ارتفاع الجبل الى القطر كنسبة الواحد الى الف واثنين وسبعين فاذا قسمنا على عدد شعيرات الذراع اعني مائة واربعة واربعين خرج حصة كل شعيرة سبعة وثلث وربع عرض شعيرة الى الذراع وهي المطلوب قوله خمسة وثلث سدس ذلك انما قال ذلك لان الخارج في الحقيقة خمسة وثلث سدس وعشر وتسع قوله يكون نسبة خمس سبع خمس وثلث لايخرج اذا خمس سبع هذا العدد هو الواحد ونسبة الفرسخ الواحد الى ضعف فراسخ القطر كنسبة نصف فرسخ الى عدد فراسخ قطر الارض لان نسبة الاضعاف كنسبة الانصاف واذا ثبت ان نسبة نصف فرسخ الى القطر كنسبة خمس سبع عرض شعيرة الى ذراع واحد خمسة امثال كل من المقدمتين في النسبة ولا يتغير النسبة عن حالها فيكون نسبة خمسة امثال نصف فرسخ وهو ارتفاع اعظم الجبال الى قطر الارض كنسبة سبع عرض شعيرة الى الذراع فاذا جعلنا شعيرات الذراع من جنس سبع عرض شعيرة بان ضربنا عدد شعيرات الذراع

في سبعة ظهر ان النسبة المذكورة هي نسبة الواحد الى الف وثمانية قوله ويلزم من ذلك انه اذا يكون نسبة كرة قطرها مقدار ذلك الارتفاع توضيحه ان اقليدس بين في الشكل الاخير من ثانية عشر الاصول ان الكرة الى الكرة كنسبة القطر الى القطر مثلثة فاذا كانت قطرها نصف قطر كرة اخرى كانت الكرة الصغرى نصف نصف نصف الكرة العظمى يعني يكون ثمنها وبين ايضا في الثاني عشر من ثامنة الاصول ان نسبة مكعب عدد الى مكعب عدد اخر كنسبة عدد الاول الى الثاني مثلثة مثلا الاثنان ثلث الستة ومكعب الاول ثمانية ومكعب الثاني مائتان وستة عشر فالمكعب الاول ثلث ثلث ثلث المكعب الثاني فان الثمانية ثلث الاربعة والعشرين وهي ثلث الاثنين والسبعين وهي ثلث مائتين وستة عشر واذا تقرر هذا فان المقدم هنا اذا فرض الواحد والتالي الف وثمانية مربع الف وثمانية بين الف الف وستة عشر الفا واربعة وستون فاذا ضرب الف وثمانية في المربع حصل العدد الكثير المرقوم في الشرح وهو مكعب الف وثمانية ومكعب الواحد واحد فكانت نسبة الواحد الى الف وثمانية هي نسبة سبع عرض شعيرة الى الذراع فيكون نسبة الواحد الى هذا العدد الكثير الذي هو مكعب الف وثمانية نسبة كرة قطرها سبع عرض شعيرة الى كرة قطرها ذراع ونسبة الجبل المذكور اذا فرض كرة الى الكرة الارضية بعينها النسبة المذكورة وبذلك يظهر المطلوب قوله والكل وقع في عبارة كثير من المحققين كم الاشارة امثال ذلك فليتأمل فيما تقدم ويلزم من ذلك انه اذا يكون نسبة كرة قطرها قوله واذا اخذناه اعلم ان عدد شعيرات الذراع على رايهم مائة واثنان وتسعون فاذا قسمنا قطر الارض على ذلك خرج ثلثة عشر وربع بالتقريب ونسبة الخارج الى القطر شعيرة واحدة الى شعيرات الذراع بل نسبة اربعة اجزاء من ثلثة وخمسين جزء من الخارج وهي الواحد الى القطر كنسبة اربعة اجزاء من ثلثة وخمسين جزء من عرض شعيرة واحدة الى شعيرات الذراع فيكون نسبة ثلث فرسخ الى فراسخ القطر كنسبة جزء وثلث جزء من الاجزاء

المذكورة من عرض شعيرة الى الذراع وهي قريبة من السدس واما على الطريقة التي ذكرناها فنقول
لما كان نسبة ارتفاع الجبل الى قطر الارض كنسبة واحد الى الف واثنين وتسعين واذا
قسمناها على شعيرات الذراع على راي القدماء خرج حصة كل شعيرة خمسة وثلثة اخماس
ونصف سدس فنسبة ارتفاع الجبل الى قطر الارض كنسبة جزء واحد من خمسة وثلثة اخماس ونصف
سدس من عرض شعيرة الى الذراع ولا يخفى ان المنسوب بين ارتفاع الجبل وقطر الارض
في هذه الصورة والصورة المتقدمة متحد اذ فالنسبة في الحقيقة لا تتغير وانما تغيرت النسبة
في كسور عرض الشعيرة وشعيرات الذراع بحسب اختلاف الذراع في هذه الصورة اطول منه
في الصورة الاولى قوله اذ الذراع عندهم اثنان وثلثون اصبعا قيل فعلى هذا يلزم المخالفة
في تبيين مقدار الفرسخ على راي القدماء وبين مقداره على راي المحدثين لان الفرسخ مقدر
بالذرعان واجيب بان الفرسخ ثلثة اميال بالاتفاق لكن الميل على راي القدماء ثلثة الاف
ذراع وعلى راي المحدثين اربعة الاف فلا يخرج به العلامة في نهاية الادراك والاولى
ثلثة ارباع الشيخ كما ان اعداد اصابع الذراع على راي المحدثين ثلثة ارباع عدد اصابعها
على راي القدماء اما الميل على التقديرين يكون ستة وتسعين الفا من الاصابع كما لا يخفى
على الحاسب قوله وكذا على راي المحدثين اذ لو ضربنا الحاصل من قسمة القطر على راي المحدثين
على عدد شعيرات الذراع على رايهم وهو خمسة عشر تقريبا فيكون نسبة خمس الخارج اعني الواحد
الى فراسخ القطر كنسبة ثلث خمس عرض شعيرة الى الذراع فنسبة ارتفاع الجبل الذي هو سبعة
امثال ثلث فرسخ الى قطر الارض كنسبة سبعة اتساع خمس عرض شعيرة الى الذراع
وهي قريبة من سدس عرض شعيرة واما على الطريقة التي ذكرناها فنقول اذا قسمنا الفرسخ
بثلثة اقسام متساوية كان ارتفاع الجبل سبعة والقطر على راي المحدثين ستة الاف واربعمائة
واثنين وتسعين وسبع ذلك يكون تسعمائة وسبعة وعشرون وثلثة اسباع فنسبة ارتفاع
الجبل الى قطر الارض على راي المحدثين كنسبة الواحد الى تسعمائة وسبعة وعشرين وثلثة

اسباع فاذا قسمناها على شعيرات الذراع على راي المحدثين خرج حصة كل شعيرة
ستة وثلثا وعشر فنسبة ارتفاع الجبل الى قطر الارض كنسبة جزء واحد من ستة
وثلث وعشر من عرض شعيرة الى الذراع قوله ولو عكسنا الصار اه يعني اذا اخذنا الذراع
على راي المحدثين على عدد شعيرات الذراع على راي القدماء يخرج احد عشر تقريبا فنسبة
جزء واحد من احد عشر الى القطر كنسبة جزء بل ثلث جزء من احد عشر جزء من عرض
شعيرة الى الذراع واما على الطريقة التي ذكرنا فنقول قد مر ان نسبة ارتفاع الجبل الى قطر
الارض على راي المحدثين كنسبة الواحد الى تسعمائة وسبعة وعشرين وثلثة اسباع
فاذا قسمناها على شعيرات الذراع على راي القدماء خرج حصة كل شعيرة اربعة وخمسة
اسداس تقريبا فنسبة ارتفاع الجبل الى قطر الارض كنسبة جزء واحد من اربعة وخمسة
اسداس من عرض شعيرة الى الذراع فظهر ان التفاوت فاحش لكن هذا التفاوت
لا يؤثر تقريبا فيما ذكره من ان نسبة التضاريس الى الارض اصغر بكثير من نسبة سبع شعيرة
الى البيضة وفي بعض النسخ لا يؤثر تقريبا فيما ذكر ولو جد الصغر قوله وكذا الماء كرى
تكرار لما عرفت سابقا توطئة لما بعده قوله على وجه صار اه هذا انما يتصور على ان
يكون قدر المكشوف مرتفعا عن سطح باقي الارض بقدر يخفى ما في كرة الماء فلا يكون الارض
على هذا كرة او على ان يصير الماء في حوالي القدر المكشوف مرتفعا على التدريج الى ان
ينتهي عند ملاقاته لسطح المكشوف فلا يكون مركز كرة الارض والماء متحدا وكلا الوجهين
لا يخلو عن اشكال قوله واما المغمورة فلتضاريسها اه فيه ان وجود التضاريس في سطح الارض
المنفصل بالماء ليس عليه دليل ولا امارة وقياس المغمورة في الماء على المعمورة من الارض
فاسد واما وجود التضاريس في قعر البحار الذي يصل اليه الغواصون فلا يدل على
وجودها فيما لم يصلوا اليه وهو ظاهر قوله لا انه خرج من سطحه اه اختلف في ان القدر المكشوف
من الارض هل انكشف في مبدء الفطرة او كان مغمورا في الماء اولا فحصل منها ظهر

فيتحجر بعلل الانكشاف فتحصل الشهوق والغور بجري السيول والرياح وحدث الجبال
عبارة المصنف تحتمل الوجهين وان كان حملها على الثاني لانه مختار كثير من المحققين منهم الامام
الرازي قوله حدثت جبال شاهقة ذكر الجبال انما هو على سبيل الاتفاق لانه لا دخل للجبال في
انحدار الماء الى الوهاد الا ان يقال لا حدوث الجبال يمكن انا يكون بان ذهب التراب من
مواضع الوهاد واجتمع في موضع آخر فحدثت الجبال فلها دخل ما وذكر فيه اشارة الى
الوهاد فتامل قوله مسكنا للحيوانات المتنفسة احترازا عن الحيوانات التي لا يكون متنفسة ولا
حيته كالحلازين فانها تكون في قعر الماء فلو قال اكثر النبات او اكثر المعادن لكان اولى
اذ قد ينبت بعض النبات في قعر الماء او قد يوجد هناك معادن الفضة قوله والمعمور فيه الى آخره
من جملتها ان حضيض الشمس في الجنوب فتقرب الشمس الى الارض هناك اكثر من جانب الشمال
فقدر بحق مكث تقريبا وهو مائة وسبعون الفا وثمانمائة وسبعة وستون سنة على ما بينه
بعض افاضل المتاخرين في الابعاد والاجرام فتشتد لذلك الحرارة هناك فتجذب الماء
لا نعكس من الشمال الى الجنوب لان الحرارة جذاب للرطوبة فلذلك انكشف ربع الشمال فاذا انتقل
الى الجانب الشمالي ورد عليه انه لو كان كذلك لكان الربع الشمالي الغير مسكون فاذ لا فرق بين
الصورتين في ذلك الا ان يلتزم ذلك وفيه بعد قوله انما كان ذا يكون الى آخره بيان ذلك انه لو كان
سطحها مستويا لكان جزء منه اقرب الى مركز العالم وجزء منه ابعد فيكون سطح الهواء المتصل
به جزء منه اقرب الى المركز وجزء منه ابعد فيميل الماء من الموضع الابعد الى الموضع الاقرب
لا لكونه مائلا الى مركز العالم بالطبع والهواء غير مانع له فينتقل من موضع الى موضع
آخر حتى يتشابه نسبة جميع اجزاء سطحه الظاهر الى مركز العالم فيصير قطعة من سطح كرة
مركزها مركز العالم ونصف قطرها هو البعد ذكر السطح قوله كلما كان اقرب الى المركز الى آخره
عليه بان الماء المصبوب في الاناء اذا انتقل في قعر البير يصير اكثر واذا انتقل هذا
الماء بعينه الى راس المنارة صار انقص مما ذكر من البناء واجاب عنه العلامة في نهاية الادراك

بان هذا انما يلزم لو كانت الدائرة التي هي الفصل المشترك بين سطح الماء وداخل
الاناء عند كونه على راس المنارة وعند كونه في قعر البير واحدة وليس كذلك لانه اذا
زاد التحدب يصير الفصل المشترك اسفل واذا انتقص التحدب يصير اعلى فتامل
قوله بما يقتضيه هلاليه الشكل الهلالي سطح مستو يحيط به قوسان من دائرتين
ليس كل منهما اعظم من النصف حدبتهما الى جهة واحدة ولا يخفى ان التفاوت بين
المائين مقدار يحيط به قطعتان سطحين مستديرين من كرتين مختلفتين
كل منهما اصغر من نصف سطح الكرة فاذا قطع المقدار بسطح مستو مر بمركزي
السطحين المستديرين وبقطبيهما يحصل السطح الهلالي المذكور وهذا قال الشارح
بما يقتضيه هلاليه فتدبر قوله كالامواج والجبال وغيرها لا يحصل
في قعر الهواء من الامواج والجبال الا صحابه انه تكون بالتغيرات تنسب الى الوهاد والى ما يحصل
من الوهاد يكون كالتضاريس لكن اطلق التضاريس على الجميع تغليبا قوله
مكونها ماكنا الى آخره لابد من مقدمة اخرى وهي انها تخلخلت وطبعها اذ يحتمل ان يكون
في محدب كرة النار وهو انه ملاقية لجسم آخر لكنه اذا اوحقت هذه المقدمة
صار قولنا لكونها مماسة لمقعر فلك القمر مستدركا فتامل قوله فلانها قوي الى آخره وقد
صرح في كتب الحكمة انه قد يتفق ان يصل على الدخان الى كرة النار ويشتعل ثم
يشتعل بالمجاورة حتى ينجز الى ان يشتعل الدخان بجملته فيرى كان شيئا ينزل
كالجبال الى الارض فظهر بذلك ان اقوى ما على حاله بما يصل اليها لا يستلزم عدم
حصول التضاريس فيها قوله واما على راي الرواقيين لما قال الشيخ في الشفاء
ان قوما من المنتسبين الى هذا العلم كابي اسحق الكندي ذكروا ان الفلك لاستدارته
يجب ان يستدير بحركته ما يثبت في حشوه فيلزم من حركة التسخين حتى
يستحيل ما يقرب منه نارا ويبعد منه ساكنا فيصير الى التبرد والتكثف حتى يصير

تخلخل

ارضا وما يلي منه النار يكون لطيفا لكن حرارته اقل من حرارة النار وما يلي الارض يكون كثيفا
لكنه اقل كثافة من الارض وقلة الحرارة وقلة التكثيف يقتضيان الرطوبة لان اليبس
اما من الحرارة او من البرد قال وهذا ليس بسديد لانه يقتضي ان يكون الاجسام موجودا ولم يكن
في نفسه احدى الصور المعروفة الغير الجسمية وانما يكتسب سائر الصور بالحركة والسكون والحق
ان الجسم لا يستكمل الوجود بمجرد الصورة الجسمية التي هي الابعاد فقط ما لم يتقرر
به صورة اخرى انتهى كلامه ولا يخفى ان ما نقله الشيخ عن ابي اسحق الكندي غير ما نقله
الشارح عنه قوله يكون جزء من الهواء اه فيه اشكال على راي الحكماء لان حركة الفلك عندهم قديمة
فان كان الهواء قديما فالنار الحاصلة بسبب الحركة تكون ايضا قديما فينبغي ان يكون
في جسم آخر في مكانه كما قال الكندي وفيه بعد كما مر وعلى ان يقال ان الهواء قديم لكنه
استحال نارا ان يتوقف على وضع مخصوص من الاوضاع الفلكية مستعد لذلك وعلى هذا ايضا
اشكال قوله لانها تسكن اه فيه ان حدوث النار بسبب الحركة اما ان يكون بسبب الحركة العرضية
الحاصلة للهواء بمتابعة الفلك على القول بالمتابعة او بسبب الحركة الذاتية على القول بعدم
المتابعة وعلى الاول يلزم ان يكون قطعة من الهواء المخالطة التي متحركة بالحركة العرضية
دون باقيها وعلى الثاني يلزم ان يحصل التسخن بحركة الفلك لقطعة من الهواء مخالفة
التي دون باقيها وان يكون اسفل كرة النار اقل تسخنا من اعلاها وكل من هذه الامور
مستبعد قوله ولا يخفى عليك انه اه قيل ان هذا القائل ادعى ان حدوث الشهب عند القطبين
مثل حدوثها عند المنطقة فينبغي ان يكون تحقق النار عند القطبين كتحققها عند المنطقة
والا لم يكن حدوث الشهب في الموضعين بنوع واحد من المقدار والعدد والجواب بعدم تسليم
مماثلة حدوث الشهب في الموضعين ان الشهب تحدث بوصول الادخنة الى النار
سوا كانت قليلة او كثيرة فلا يقوم حجة على القائل بالوجه الاول قوله واعلم انه ذكر في كتب
الحكمة ان المركب يحتاج في وجوده الى مادة رطبة لتسهل له قبول الصورة ولكن يعدله

ورطوبته

[illegible] باليبس لتحفظ الصورة واحتيج في طبخ الصورة في المادة الى حرارة لطيفة كما يدل عليه اصول
الصناعات ولكن يعدلها بالبرودة لئلا يؤدي الى الفساد والاحتراق ولم يكتف بيبوسة
النار ورطوبة الهواء لانهما في الغاية ولا بحرارة الهواء وبرودة الماء لذلك فلا يكون الاشياء
منها عند المزاج لعدم الحاجة فاحتيج الى الاربعة ايضا لان الانتقاص منها يؤدي الى اجتماع
الضدين في محل واحد ليحصل التعادل بين الكيفيات او الى عدم مناسب للضدين يجمع بينهما
او الى وجود احد الضدين اقوى من صاحبه والزيادة تؤدي الى الفضل الغير المحتاج اليه
وهذا دليل اقناعي والاعتماد على الاستقرا فانهم بالحدس من طريق التركيب والتحليل وجدوا
تركيب الكائنات مستندا الى هذه الاربعة وتحليلها منتهيا اليها ولم يجدوا هذه الاربعة متكونة
من تركيب اجسام اخر ولا منحلة اليها فحكموا بان الاصول هذه الاربعة لكن العقل لكونه [illegible]
العقل لا يمنع من ان يكون عنصر خارج عن الكيفيات الاربع او مشتمل على واحد منها فقط ولم
نطلع عليه قوله وهي تسع طبقات اه انما قال ذلك لانه سيورد فوق ما ذكر انها سبع وقال
صاحب حكمة العين ان الطبقات سبع الاولى الارضية القريبة من المركز وعلى الثاني لا اول لها
الثانية الطبقة الطينية المجاورة للبحر والثالثة الغير الطينية التي هي البر وجميع البحار
طبقة واحدة والرابعة الطبقة البخارية المتسخنة بشعاع الشمس الواقع على الارض والخامسة
البخارية الباردة اعني الطبقة الزمهريرية والسادسة الطبقة الهوائية المجاورة للادخنة
الصاعدة دون الابخرة والسابعة النارية الصرفة هكذا ذكره صاحب المواقف قوله
ثم الطبقة الطينية هذه الطبقة لم يذكرها صاحب التذكرة وذكرها العلامة في التحفة والنهاية
وهي مذكورة في اكثر كتب الحكمة قوله بسبب ما يخالطه الهواء اه اختلف في ان الهواء
بالطبع حار او بارد فذهب الى الاول وقال ان برودة الطبقة الزمهريرية انما هي بسبب ما يخالط
الهواء من الابخرة ومن ذهب الى الثاني قال ان حرارة الهواء المجاور للارض انما هي من
سبب الالتقاء الاشعة المنعكسة البحار ولا يصل الى الطبقة الزمهريرية لبعدها عن

هما

الارض فكان المناسب ان يقال او عدم ارتفاع انعكاس الاشعة اليها كما او كما في بعض النسخ
قوله وهي منشأ السحب اعلم ان البخار الصاعد الواصل الى هذه الطبقة يتكاثف بالبرد
ويصير سحابا فاما ان لا يكون البرد قويا فيتقاطر وهو المطر او قويا وحينئذ اما ان يؤثر في
الاجزاء المائية قبل اجتماعها فيحصل الثلج او بعده فيحصل البرد واما البخار الممتزج مع
الدخان فيحتبس الدخان فيما بين السحاب فيميل الى السفل لغلبة البرد او الى العلو لبقاء
سخونته فيمزق السحاب تمزيقا عنيفا فيحصل الرعد وقد يشتعل الدخان بالتسخين الحاصل
من المصاكة العنيفة فان كان لطيفا ينطفي سريعا وهو البرق وان كان كثيفا لا ينطفي
حتى يصل الى الارض وهو الصاعقة قوله ثم طبقة الهواء اه وفي هذه الطبقة يحدث الشهب
كما ذكره في التذكرة والمذكور في كتب الحكمة ان الشهب يحدث فيما يحدث فوقها ذوات الاذناب
الا ان الدخان الذي يحصل منه الشهب الطف فاذا وصل الى الطبقة الدخانية واشتعل
صار بعد الاشتعال نارا استغاثه لا يحس بها لشفيفها وتظن انها انطفت قوله ثم الطبقة
الدخانية هذه الطبقة عبارة عن حيز النار والهواء كما صرح به في الكتب والمفهوم من كلام الشيخ
فالهذا الاعتبار يكون الطبقات سبعا ان هذه الطبقة من طبقات الهواء
قوله ويشكل انه الدخان جسم مركب من اجزاء ارضية ونارية يتصاعد من الارض فاذا وصل
الدخان الكثيف الى هذه الطبقة تعلقت به النار تعلقا قويا فيشتعل بلا احتراق
ودام بحيث لا ينطفي ابا ما فكان منها اخذ طرفيها اغلظ من الطرف الاخر يسمى ذات ذنب
او ذا ذوابة وما يتساوى اجزاؤه في الغلظ والرقة فان كان رقيقا يسمى نيزكا شبيها بنيزه وهو
الرمح وان كان لا يرى بصفة عمود او قد يكون باشكال غريبة لها اسماء مناسبة لها مثلا قد يكون
على هيئة سطح مستدير ويسمى قطعة ونفذ ادها وذكر اسبابها مما لا يناسب المقام قوله وربما
يوجد متحركا بحركة الفلك اه وهذا انما يتم اذا كانت حركاتها على موازاة معدل النهار
على خلاف التوالي الى كلها فقد يوجد لها حركات مختلفة فيما بين الشمال والجنوب وفي جهات
اجزا

اخرى لا على نظام واحد ولهذا ذهب بعضهم الى ان الهالة افاتحركها بتلك الحركات والله اعلم
انها توجد متحركة بحركة الفلك الاعظم ومع ذلك توجد بحركة اخرى متحركة الى جهات مختلفة
فيحتمل ان يكون تلك الحركة لنفس تعلقت بها ويحتمل ان يكون الاول بالطبع والثانية
لنفس تعلقت بها ويحتمل ان يكون قوله احدها الهواء اه لا يخفى ان الطبقة الدخانية
من هذا القسم ولعل وصول الدخان اليها لا يخرجها عن اللطافة فان سعة اللطافة
على ما اشار اليه الشيخ هو ان لا يكون فيه بخار اصلا كان فيها دخان او لم يكن قوله وهو قريب
من سبعة عشر اه قد بين صاحب التحفة في مباحث الابعاد والاجرام باستعانة مقدار انحطاط
الشمس في اول طلوع الفجر الكاذب ان ثخن كرة البخار احد وخمسون ميلا وتسعة وخمسون
دقيقة وكل ثلثة اميال فرسخ فيكون ثخن كرة البخار سبعة عشر فرسخا وثلث فرسخ تقريبا
فنقول قريبا من سبعة عشرة فرسخا الا ثلث اذ المتبادر انه اقل من سبعة عشر فرسخا
قوله اذ هي مهب الرياح اه تعليل التسمية بكرة النسيم اذ النسيم في اللغة الريح الضعيف
وهذا بناء على ما تقرر في الحكمة من ان الدخان اذا وصل الى الطبقة الباردة من هذا القسم
وانكسر حرارته يثقل فيهبط متحركا الى الجهات المختلفة بحسب اختلاف الاسباب الدافعة له الى
الجهات فيحصل من حركته تموج في الهواء وهذا احد اسباب الريح وباقي الاسباب مذكورة في ذلك بل يحدث
الريح بان وصل الدخان الى كرة الدخان فترده الحركة الدورية للفلك الى الجهات المختلفة فيتموج
به الهواء وقد يحدث من اسباب اخر يطول ذكرها لكن لا تعلق في هذا وجه التسمية بها لا يخفى
قوله والزرقة التي اه قال صاحب التحفة كرة البخار مستضيئة دائما باشعة الكواكب وما وراءها
لعدم قبول الضوء كالمظلم بالنسبة اليها فاذا نفذ نور البصر في الاجزاء المستنيرة باشعة الكواكب
الى الاجزاء التي هي كالمظلم رأى الناظر ما فوقه الى محدب المظلم عياما ممتزجا من الضياء الارضي والضياء
الكوكبي لونا متوسطا بين الضياء والظلام وهو اللون اللازوردي كما اذا نظر ناظر من وراء
جسم احمر مشف الى جسم اخضر فانه يظهر لنا لون مركب من الحمرة والخضرة قوله وبهذا الاعتبار

وذكر ان الربع طبقات من طبقات النسيم وهي طبقة الهواء المجاور للارض والطبقة الزمهريرية وطبقة الهواء الغالب والطبقة الدخانية فصارت بهذا الاعتبار طبقتين قوله لعدم الثالي عنها اعترض الامام الرازي ان المتممات والنقر التي تتركز فيها التداوير والكواكب على الغير بحسب الشكل لما تقتضيه الاستدارة ومثل ذلك لا يجوز بالقسر على اصولهم واجاب المحقق الطوسي في شرح الاشارات بان انفصال الصور الكمالية ببعض المتممات في فطرتها الاولى لا يستلزم حصول العلل القاسرة غير ممتنع كما ان التركيب الجسم الطبيعي لا يتصل بصورة كمالية حيوانية لا يستلزم حصول العقل القاسر في الفطرة الثانية ان صور اجزاء العنصرية بانها بحسب اجزاء بكذا كما لا يبعد ان تتصل في الفطرة الاولى ببعض الافلاك صورة كمالية تقتضي نسبة ذلك الفلك كرة تحتمل بها خارج مركز او تدوير او كوكب مع بقاء الصورة الاولى المتصلة بجميع اجزاء الفلك الاول وذكر بحسب امرين العلة المقتضية لوجود ذلك الفلك ويلزم من ذلك ان ينتقض الفلك الاول متمم او نقرة منصورة بالصورة الاولى فقط قوله والارض ساكنة في الوسط مركز حجم الكرة هو ما مر من ان نقطة في داخلها يتساوى الخطوط الخارجة منها الى سطحها المستدير واما مركز ثقلها فهو نقطة متى حمل الثقل عليها لزم وضعا اذا لم يترجح جانب منه على آخر وبعبارة اخرى نقطة يتعادل ما على جوانبها في الوزن وقيل مركز ثقل الجسم نقطة اذا كان ذلك الجسم عند مركز العالم انطبقت تلك النقطة عليه فاذا تشابهت اجزاء الكرة ثقلا وخفة اتحد المركزان والا اختلفا كالكرة نصفها من حديد ونصفها من خشب فان مركز حجمها يكون على منتصفها ومركز ثقلها يكون في النصف الحديدي واعلم ان الناس اختلفوا في حركة الارض فقيل متحركة بالاستدارة دائما وقيل هي والسماء ساكنتان ابدا بقدر واحد وقيل انهما صاعدتان بقدر واحد وقيل هي صاعدة بدون السماء وقيل هي هابطة بدونها وقد ابطلنا الكل في شرح التذكرة فزاد الشيخ قيد الساكنة لان الكل يخالف الوسط لابناء الاقوال الثلثة الاولى واما مركز حجمها منطبق على مركز العالم فقد بيناه في شرح التذكرة لكن في ان ادعى مركز الحجم للارض على سبيل ...

الخفيفة بعد حدوث الجبال والوهاد اشكالها كالاخير قوله لثقلها المطلق الثقل المطلق كيفية تقتضي حركة الجسم بحيث ينطبق سطحه على سطح مقعر فلك القمر والخفة الاضافية كيفية تقتضي حركة الجسم الى الجانب المحيط في اكثر المسافة الممتدة بين المركز والمحيط لكنه لا يبلغ المحيط هكذا ذكره وهو مبني على ان حيز كرة النار اصغر من ثلث منفرجا عن مركز الارض وان نصف قطر الارض اصغر من سطحها عن مقعر الفلك غير معلوم اما الاول فظاهر واما الثاني فلامكان ان يكون تحت فلك القمر فلك آخر غير مكوكب وهو مع عطارد يسمى بالسفليين وقد يسمى هو مع عطارد والقمر بالسفلية قياسا على العلوية قوله المسمى بكوكب انه اخص اسم زحل بالفارسية والمنكسف الذكر في باقي الكواكب انه يسمى بالطارق فان زحل يسمى طارقا ايضا قوله لان الفلك قد يعتبر في نفس الحركة بحيث قيل انه كرة متحركة بالذات على الاستدارة فاضافة الفلك الى الافلاك لا دخل له فلا نسبة اي متحركة بالنسبة الى باقي المحيط كانت بانه اسند حركة او بانه محرك لها وكذلك اذا يقال ان المحرك امر لازم للفلك وكل فلك من الافلاك الكلية محرك لكوكب غير هذا الفلك فانه محرك للافلاك في هذا كره ولا يخفى ان المراد بالافلاك ما عدا الفلك الاعظم فتامل قوله فانتقضا الكل واحد منها فلكا في بادي نظرهم اي في اول فكرهم اذ كل حركة منها في بدو النظر لا يحتاج الا الى محرك واحد ثم لما تاملوا في احوال تلك الحركات اقتضت تلك الاحوال ان يثبت لبعضها افلاكا جزئية اخرى لينتظم تلك الاحوال ثم ان حركة الثوابت قد وجدوها بعد سائر الحركات فحكموا اولا بان محركها فلكها واثبتوا الحركة اليومية التي كانت منسوبة بزعمهم الى الثوابت فلكا آخر هو الفلك الاعظم ونسبوا الحركة اليومية اليه فالحركة اليومية مدركة قبل سائر الحركات واثبات محركها بحسب الواقع كان بعد اثبات محركات البواقي واما ان ادراك اي الحركات اقدم فبعد ادراك الحركة اليومية فغير معلوم قوله ويمكن استناد حركة تلك الافلاك العبارة الظاهرة ويمكن استناد لحركة اليومية قوله ويكون الى ان قال ...

مركز ثقله على مركز العالم تقتضي والثقل الاضافي كيفية تقتضي حركة الجسم الى الجانب المركز في اكثر المسافة الممتدة بين المركز والمحيط لكنه لا يبلغ المركز والخفة المطلقة كيفية تقتضي حركة الجسم بحيث ينطبق ...

الثوابت مركوزة في الثانية منهم زحل متحركة بحركة ممثل زحل وفي المراد بالحركة الخاصة وقد يتوهم
انه على ذلك التقدير لا ينتقل الثوابت ولا اوج زحل من برج الى برج لان دوائر العروض المرسومة
لمنطقة البروج مرسومة على محدب ممثل والتوهم مندفع بان منطقة محرك الكل مقاطعة
لمنطقة ممثل زحل التي هي منطقة البروج بعينها على نقطتين واذا جعل مبدا القسمة
احد المتقاطعين لم يلزم محذور لان التقاطع يكون دائما متحركا بحركة الابعد دون البطيئة نعم هنا
شيء وهو انه اذا جاز ان يكون الثوابت مركوزة في محدب زحل على تقدير الاكتفاء بالتسعة
فليجيء ذلك على تقدير الاكتفاء بالثمانية ايضا ولا حاجة الى ان يتعلق نفس مجموع الثلاثة بل
الحركة اليومية تكون للفلك التاسع وهو طريق غير ما يشهد به الفطرة السليمة فان تحريك الفلك
الاسفل للفلك الاعلى وان كان ممكنا لكنه مما يستبعده الفطرة السليمة فيقول ينبغي ان يكون محيطا
به ليس على ما ينبغي والعبارة الظاهرة ما قال البعض من ان المحرك للكل ينبغي ان يكون محيطا به
ليكون اقدر على تحريكها في حكمه وهو محل بحث وهو مستصحب بان الصواب ان نفس الفلك
الاعظم قوية على تحريك ذلك الفلك وعلى تحريك الافلاك الاخر فبسبب تحريكه للافلاك الاخر
نفس واحدة لا تشهد الفطرة السليمة بان محرك الكل ينبغي ان يكون محيطا به نعم لو كان السبب
جسمانيا لصح ما ذكره قوله ولان بعض الثوابت ينكسف بزحل فقد تقرر عندهم ان الثوابت كلها
على فلك واحد بناء على ما قال بطلميوس من انا لا نجد فضلا في الفلك فلا يرد ما يقال
من ان الثوابت البعيدة عن ممر السيارات يحتمل ان تكون في فلك اخر تحت فلك القمر ثم ان
الكاسف نعرف من المنكسف متى خالف لون احدهما لون الاخر فانه يظهر لونه عند الكسف
علم انه كاسف والاخر منكسف كذا ذكره العلامة قوله لا يحتمل الا انها تحت الشعاع في ديونها
الادب احتمل الذي اي ذهب قد يقال ان الزهرة يحتمل تحت الشعاع مع انه يرى كسفه للشمس واجيب
بان الكواكب اجرام نيرة لا تحجب نور الشمس وجرم القمر كثيف يحجب نورها وحينئذ ان الكواكب
وان كانت اجراما نيرة الا ان انوارها تخالف لون الشمس فيمكن ان يرى انكساف الشمس بها كما في سائر

الكاسف و

المنكسف و

كثيف ٣٦

سائر الكواكب والاولى ان يقال انه اذا انكسف القمر الشمس بقدر ما يكون فليستقل قطر الزهرة او
قطر عطارد ثم لا يظهر كسفها للابصار من ان الكسف في غاية الاظلام فكيف والكسف
يسير ويمكن ان يجعل الاضمحلال على ما ذكرنا قوله بطريقة اخرى هي اختلاف المنظر يكتب معرفة
ذكرنا الابعاد فان بعد كوكب اذا كان اكثر من بعد كوكب اخر كان فلكه فوق فلكه لكن معرفة
الابعاد يتوقف على حسابات كثيرة وقد يقع الخطاء في الحساب فلا اعتماد على هذه الطريقة كيف لا
والقدماء اقتضى حساب القدماء ان يكون فلك الزهرة تحت فلك الشمس وحساب صاحب التحفة
اقتضى عكس ذلك قوله وهي ذات الشعبتين هي آلة مركبة من ثلث مساطر الاولى والثانية
منها متساويتان ويكون طرف احديهما مركبا مع طرف الاخرى كتركيب الفرجار ويكون
احدهما قائمة على سطح الافق في سطح خط نصف النهار والمسطرة الثالثة يكون
اطول من الاوليين بمقدار يصلح ان يصير وترا للزاوية القائمة الحاصلة من الاوليين
وهي تكون منقسمة باجزاء وتر الربع اي بستة وثمانين جزءا ومركب على المسطرة الثانية لبنة دقانة
كهدفتي الاصطرلاب ويحصل من تلك الآلة وتر تمام الارتفاع المرئي عند ما يكون الكوكب
في نصف النهار فيستخرج تقويم الكوكب عند ما يكون في نصف النهار ويعرف منه
بعده عن معدل النهار ارتفاعه الحقيقي والتفاوت بين الارتفاع المرئي والحقيقي هو
اختلاف المنظر ولم يمكن رؤية السفليين في المواضع التي بنيت الارصاد فيها على دائرة
نصف النهار اذ بلدهما البهاء في تلك البلاد يكون نهارا وقال افضل المهندسين غياث
الدين جمشيد الراصد بسمرقند انه اذا استخرج تقويم الزهرة بعد غروب الشمس او قبل
طلوعها بزمان قليل معين ويستخرج ارتفاعها الحقيقي طولها وعرضها في ذلك الوقت
بالحساب ويستخرج من هذا الارتفاع سمته ويستخرج في الدائرة الهندية خط ذلك السمت وينصب
ذات الشعبتين على ذلك الخط فاذا بلغت الزهرة الى الدائرة السمتية التي يكون الخط
السمت المذكور فصلا مشتركا بينها وبين الافق امكن معرفة ارتفاعها المرئي فلتكن

فكيف ح

الآلة ومنه يعرف اختلاف منظرها كما ذكرنا فمع هذا الاستعلام اختلاف المنظر بهذه الآلة
لا ينفع فضلاً عن نصبها في سطح دائرة نصف النهار قوله بمنزلة الشمسة القلادة بين خرزة في وسطها
والظاهر انه سميتها بالاجل تشبيهها بالشمس لتوسطها بين الخرزات الاخرى الصغيرة التي
هي شبيهة بالكواكب وكلام الشارح مبني على عكس ما ذكرنا او كونها ابطأ حركة من الكواكب
الكثير بعداً واعظم سيراً اشارة الى ان بطء الكواكب البعيدة عن الارض بحسب الرؤية انما
هو بسبب عظم مداراتها وليس كذلك وذلك لان اسرع الكواكب حركة بحسب الواقع هو المريخ فانه
اذا كان سريع السير يتحرك في يوم بليلته مائة واربعة عشر الفاً وتسعمائة وسبعة عشر فرسخاً
والقمر الذي هو اسرع الكواكب حركة بحسب الرؤية اذا كان سريع السير يتحرك في يوم بليلته
اثنين وعشرين الفاً واربعمائة وخمسة واربعين فرسخاً وقد ثبت ذلك في رسالة منفردة و...
ان المريخ اكثر بعداً واعظم مداراً من القمر قوله كشامة على وجه الشمس قال المطرزي الشامة بثرة على ...
في الجسد ذكر الشيخ الرئيس في مواضع من كتبه انه رأى الزهرة كشامة في وجه الشمس وقال المحقق الطوسي
في تحرير المجسطي ذكر الشيخ صالح ابو محمد الزيني البغدادي ان الشيخ ابا علي ابا سعداد ومحمد بن ابي
بكر الحكيم بكرمسن من نواحي فرغانة رأيا جرم الزهرة على قرص الشمس وقمر بينهما بنيف
وعشرين سنة وقال صاحب نهاية الادراك ذكر ابن باجه الاندلسي في بعض كتبه اني كنت ذات
يوم على سطح ورأى وقت طلوع الشمس فرأيت فيها كشامتين فاستخرجت تقويم كل الزهرة
وعطارد من الزيج في ذلك الوقت فوجدتهما بالقرب من تقويم الشمس فعلمت ان الشامتين هي
هما كانتا قوله وزعم بعض الناس اورد هذا القول صاحب التحفة ثم قال بهذا يسقط الاستدلال
بقول من رأى في وجهها شامة وكذا بقول من رأى شامتين وحسبهما الزهرة وعطارد لجواز
ان يكون احدهما هذه النقطة والاخرى عطارد قوله كالمحو في وجه القمر وهو اختلاف اجزاء سطحه
في قبول النور فقيل انه خيال محض وفيه انه ينبغي ان يكون يختلف عند الناظرين كخيال الاوهام
وقيل هو ان ظلمة جانبه المظلم تادى الى جانبه المضيء وفيه انه ينبغي ان يختص باطرافه وان يكون

يكون مستديراً وقيل هو لانسحاقه بمماسة كرة النار وفيه انه لا يماسها الا على نقطة وهو غير قابل
للانسحاق وقيل انه جزء من القمر لا يقبل النور وقيل انه صور تصور منها ان العنقاء وجبال
وانتشام انف وفم وفيه انها لو كانت فيه لبانت للناظرين وقيل هو سائر دوائر ومنعرفة ...
تلك المواضع مضيئاً وفيه انه ينبغي ان يختلف بحسب اختلاف مواضع الناظرين وقيل اجرام
كوكبية مركوزة في وجه القمر مظلمة او قليلة الضوء وفيه ان المرئي في كل وقت من صفحة القمر
جزء آخر ومن المحال ان يكون تلك الاجسام مركوزة في جميع اجزائه على وجه يرى منها اثر واحد دائماً
وقيل هناك ابخرة حائلة عن وقوع شعاع الشمس على جميع اجزائه وفيه ان الابخرة لا يمكن ان
تدوم على حالة واحدة وقيل اجسام مختلفة معه تدوير غير قابلة للانارة بالتساوي اما
للاختلاف بالنوع او بالوضع وفيه انه يستحيل وقوع تلك الاجرام في التدوير على وجه يكون منها دائماً
اثراً واحداً وقيل ان صورة كرة الماء او الارض والبحار انطبعت فيه فلم يرتسم تلك المواضع فيه
... كما لا يرى مواضع الاشباح في المرايا مضيئة وانما يرى مختلفاً لاختلاف اجزاء الارض
والماء في قبول ضوء الشمس فان الارض لكثافتها يبقى ما يقع عليها من ضوء الشمس بخلاف الماء
فان الضوء لا يثبت عليه كذلك وقيل تنعكس الاشعة من البحار وكرة البخار الى القمر انعكاساً
بيّناً لصقالتها ولا ينعكس من سطح الربع المعمور كذلك لخشونته فيكون المواضع المستنيرة من
وجه القمر بمجموع الاشعة المستقيمة الواصلة اليه من الشمس والمنعكسة من سطح البحر وكرة البخار اضوأ
من المواضع المستنيرة بالاشعة المستقيمة فقط والله اعلم قوله بدليل لا يحتمل الوهم ان الابعاد والاجرام
وذلك لان استخراج صاحب التحفة ابعد ابعاد عطارد واقرب ابعاد الشمس فوجد ما بينهما فضاء
لا يسع تدوير الزهرة فضلاً عن ممثلها او فرض في هذا الفضاء فلكاً آخر لكوكب الكيد
والفاضل المحقق الراصد الكاشي استانف حساب الابعاد والاجرام بطريق دقيق فوجد فضاء
ما بين فلكي عطارد والشمس بحيث يسع ممثل الزهرة فوقع ترتيب الاجرام على ما اختاره
بطليموس من غير تحمل وتعسف وله في ذلك رسالة سماها سلم السماء في ارادة تحقيق ذلك

ماسامته و

فليبطل الهبا قوله ولست اما ولا فلان الكشف انما يقع اذا وقع الكوكب اذا سطاع على خط شعاعي واحد
خارج من البصر ومن المحتمل ان لا يقع مدارهما بين الشمس والابصار وايضا انما يظهر لانهما صغيران
والقمر اذا انكسف بين الشمس ما ساحة ساوية بجرم احدهما لا يظهر المنكسف منهما بالقرب الا وربما
الا لا يظهر مقدار ما انكسف قوله لكون هذا البلوغ الكواكب وذلك بناء على ان اثبات الفصل في الكواكب
لا يجوز والا فيحتمل ان يكون فيه كواكب لا ترى لبعدها او لصغرها ويمكن ان يكون بعض الكواكب
الغير المرصودة فيما فوق الفلك الثامن ولا يحس باختلاف اوضاعها مع الثوابت المرصودة لعدم
الاهتمام باحوالها هذا وقد يقال ان الاطلس في اللغة ما يكون خاليا عن الدبياج والزرقة ما فيحتمل
ان يكون هذا وجه التسمية به وفيه بعد قوله لتناهي الابعاد ووجوب تجرد جسم يحيط هذا تعليل
لقوله المحيط بجميع الاجسام يعني لا بد من محيط بالاجسام لان الابعاد متناهية وتناهيها يستلزم
لثبوت جهة وثبوت الجهة يستدعي محدد الجهة وذلك يكون محيطا بالاجسام كما ذكر فيما يبين في
الحكمة بناء على ما قال بطليموس تعليل للحكم المستفاد من قوله وهو الفلك المحيط يعني انما حكم بان
هذا الفلك يحيط بجميع الاجسام وليس فوقه فلك آخر بناء على ما قال بطليموس قوله سواء فسر بالبعد
المجرد الموجود للخلاء البعد جوهري ممتد في الجهات الثلث من شأنه ان ينفذ الاجسام بالحصول
فيه ويكون ملاقاتها عند افلاطون ومتابعيه ولا شيء محض عند المتكلمين وقال الامام الرازي
الخلاء ان يوجد جسمان لا يتلاقيان ولا يوجد بينهما ما يلاقي واحدا منهما ولعل هذا التعريف للخلاء
الذي يكون بين الاجسام ويسمى بعدا مستطيلا ولا يتناول للخلاء الذي لا يتناهى قوله وهي
جملة الاجرام لان العالم في اللغة يطلق على معنيين احدهما صنف ذوي العلم اعني الملك والجن
والانس فيقال العالم الملك وعالم الجن وعالم الانس وثانيهما جنس ما يعلم به الصانع من المخلوقات
فيقال عالم الافلاك وعالم العناصر وعالم النبات وعالم الحيوان وعالم الاعراض ونحو ذلك للقدر المشترك
من اجناس ذوي العلم واجناس ما يعلم به الصانع فيقع اطلاقه على كل واحد منهما وعلى مجموعهما كذا ذكره
المحقق الشريف في شرح الكشف واما في عرف الحكماء فقال العلامة في نهاية الادراك العالم اسم لكل ما

وجوده ليس من ذاته من حيث هو كل وينقسم الى روحاني وجسماني وقد يقال العالم اسم للموجودات
الجسمانية من حيث هي جملة وهو ما يحويه [illegible] حواه السطح الظاهر من الفلك الاعلى
وهذا هو الذي عناه الشارح هنا وينبغي ان يكون المراد بالجواهر في كلام الشارح غير المجردات
فانها ليست من العالم الجسماني يدل على ذلك قوله وما فيها لانه منزه عن الامكنة والتعلق بالجسم
قوله وهكذا لا يحيط الدائرة الصغرى لا يخفى ان ما يلي محيط الدائرة الصغرى ويحيط
الدائرة التي فوقها عبارة كرة الماء وليست بتامة ففي التصوير [illegible] واعلم ان انظار
هذه السطوح تحدث في تلك الاجرام من توهم قطع سطح دائرة عظيمة بجميع الفلك الاعظم
ما يحويه الى الصغير قوله وبتوهم دورانها على ان يعود كل منهما الاول الى الوضع الاول
الوضع النوعي فان النظر المذكور اذا فرض في سطح نصف النهار مثلا يكون هذه الدوائر في ذلك
السطح فاذا ادير تلك الدوائر على هذا النظر نصف قطر دورة انطبق هذه الدوائر على سطح دائرة
نصف النهار ثانيا وعاد وضعها الاول نوعا لا شخصا وان ادير نصف هذه الدوائر المتحددة
بهذا النظر دورة تامة عاد الوضع الاول شخصا وحصلت الاجرام الكرية فلذلك لم يوصف الكنه
الشيخ قوله الى ان يعود الى وضعها الاول نوعا بل يراد بالدوران الدوران الغير التام قوله ويحيط
الصغرى عطف على قوله من كل محيط اي [illegible] يحيط الصغرى قوله فضد بالذات سبيل احصيات افلاك
السيارة كاشتمالها على الخارج والتداوير يحتاج بيانها الى تدبر وتامل لخلاف حتى فلك الاعظم
وفلك البروج فلان بيانهما لا يحتاج الى مزيد تامل لذهور لوضوح وقرب من المدارك [illegible]
اصلا فتامل قوله واعظم عند [illegible] اشارة الى ما ذهب المحققين ان فلك الشمس تحت فلك الزهرة
واذا كان كذلك كما يقتضي تحت جرم الكوكب الذي من العدد الاول اعظم من جرم الشمس كما بينه فيها قوله
الكون في حركتها البسيطة نرى بالمحقق الشريف حيث حمل على حط الحركة والانضباط الاشية بالحركة
وهما امر لنفرع [illegible] الحركة فان الغلت الحركة من الصفات تحقيقية للفلك وكونا الشمس الشرف
والكبر واضوء واعظم من الصفات النسبية لعلها سببية الاولى لتقديم فلكها والاولى يكب الابدى

سمي بجبية الثانية فلا يكون اقل منها فعلى هذا يمكن ان يقال لكونها اشرف الكواكب وما يشبه
نعم الوجه حيث قدمها على سائر الكواكب قلت انه لم يعقد لبيان الكواكب باب على حدة بل ذكر
مع هيئات الافلاك في باب واحد فلذا جعل الصفات الراجعة الى الكواكب انفسها من صفات الافلاك
واما الحركات فقد عقد لها بابا على حدة ولم يجعل بيانها داخلا في بيان مباحث هيئات الافلاك
فكان المناسب ان يجعل ما ... مركز الشمس ... الحركات فتأمل قوله جرم كري يحيط به سطحان متوازيان
هذا تعريف بالاعم على ما صرح به بعض اهل الكتاب ويحتمل ان يكون هذا بيانا لخاصته فيكون الكل
لانه لا يقال فلا ضير في صدقه على ما على الافلاك قوله وكل كرة متوازية السطحين مركزهما مركزها فقد
علم من تعريف ما تقدم ان مركز السطح المحيط بالكرة ومركز الكرة واحد والسطح الحاوي لابعاد اجزائه
عن السطح المحيط جميع جهاته واحد فيكون ابعادها عن مركز السطح المحيط ايضا واحدة فيتحد مركز
سطحي المحيط والحاوي ومركز الكرة جميعا فهذه المقدمة مما لا احتياج الى ذكرها قوله فمركز سطحي فلك
الشمس الذي هو مركز العالم مركزه اي مركز فلك الشمس وهذا هو حاصل النتيجة اللازمة للمقدمتين المذكورتين
اعني قولنا فلك الشمس كرة يحيط بها سطحان متوازيان وكل كرة يحيط بها سطحان متوازيان فمركزهما
مركزها ففلك الشمس مركز سطحيه مركزه قوله لم يكتف بكون مركزها مركز الكرة لا لان مركز الحاوي والمحوي
منسوبان الى الافلاك بان مركز الكرة بل احدهما وهو مركز الحاوي قوله وكل فلك جسم شامل للارض
انما قيد بالفلك ولم يقل كل كرة شاملة للارض لانها لا يتم بالنسبة الى بعض العناصر بخلاف المقدمة
الاولى فانها عامة قوله كالدوائر المحيطة بها الفلك لا يطلق على جميع الدوائر على ما يوهم
ظاهر عبارة الشارح بل انما يطلق على ما يطلق الافلاك او ما هو في حكم المنطقة كالفلك الشامل
لمركز الشامل على ما يسمى قوله اذ الاكثر ومنهم المصنف لا يسمونها افلاكا فقد ذكرنا فيما تقدم
ان تعريف الفلك على ما ذكره الشارح اعني كرة متحركة بالذات على الاستدارة دائما شامل
للمتمم الا ان تقيد الكرة بالمستقلة وما ذكر بعضهم ان الفلك جسم كري لا يقبل الخرق
والالتئام شامل لها ايضا وما وقع في التذكرة من ان الفلك جسم كري يحيط به سطحان متوازيان

زيان وربما لا يعتبر المقعر كما في التداوير شامل ايضا للمتمم اذ يمكن ان لا يعتبر مقعرها وبالجملة لا فرق بين
المتمم والتداوير فاطلاق الفلك على احدهما دون الاخر تحكم ويمكن ان يقال انه لكل واحد من الافلاك تعلقت
به نفس على المذهب الصحيح ولذلك انه تعلقت بالتدوير نفس غير ما تعلقت بالخارج وغير ما تعلقت
بالممثل ولم يتعلق بالمتمم نفس على حدة بل ما تعلق به النفس هو مجموع الممثل والمتمم جزء له فلذلك لم يطلق اسم
الفلك عليه ومن لم يشترط في الفلك تعلق النفس كصاحب المجسطي امكن له ان يطلق اسم الفلك على المتمم واما ما قال
شارح التذكرة من ان الاكثر لا يسمون المتمم كرات فوجهه غير ظاهر قوله الا ان كل فلك شامل للارض لم ينص
بالمحقق الشريف وقد نقص كلامه بانه قوله فانه يشارك فلك الشمس خبر لقوله كل فلك شامل للارض وقوله
اذا كان متوازي السطحين صفة لكل فلك شامل للارض فيكون كل فلك شامل للارض متوازي السطحين يشارك
فلك الشمس في ان مركزه مركز السطحين ويكون مراده ههنا انه ان فائدة هذه المقدمة بعد انضمامها الى المقدمة الاولى
ذلك فرع حاصل الى ما ذكره الشارح لكن لا يخفى انه خلاف الظاهر وان قوله اذا كان متوازي السطحين على هذا
التقدير مستدرك واذا ضم هذه المقدمة اي ان يقال كل شامل للارض فهو كرة متوازية السطحين وكل كرة
متوازية السطحين فمركزها مركزها ... وبهذا التقرير يندفع ما توهم ان الحد الاوسط ههنا لم يتكرر قوله
في الخطوط المستقيمة على ما ... في سطح واحد بحيث لا يتلاقى اعترض على ما ذكره بان اقليدس صرح في شكل
الكلم والعشرين من مقالة حادي عشر من الاصول ان الخطوط المتوازية لا يلزم ان يكون جميعها في سطح واحد
فالتقييد بالسطح الواحد مخل بجامعية التعريف ولا يخفى انه لو لم يقيده بذلك يلزم ان يكون كل خط واقع
في احد السطحين المتوازيين موازيا لكل خط واقع في السطح الاخر اذ لا يتلاقيان ولو اخرجا الى
غير النهاية فاعلم ان تقييد الشيء بالسطح بالمستوي كما فعل اقليدس ... التعريف للخطوط المستقيمة
المفروضة في السطح المستدير كالاسطوانة ولعل ان الخطوط المتوازية لا يلزم ان يكون الجميع في سطح واحد ولا
ان يكون في سطح مستو بل يجب ان يكون كل اثنين منها بحيث يمر بهما سطح مستو واحد فكل خطين في احد السطحين
المتوازيين يوازي خطا اخر في السطح الموازي الاخر يمكن ان يفرض سطح مستو واحد يمر بهما وكل خطين مستقيمين
في سطح الاسطوانة يمكن ان يفرض سطح مستو واحد يمر بهما كما لا يخفى فتأمل واعلم ان الاخراج في السطحين

قوله قطر الخارج المركز اه

الاستواء وهو

والخطوط المستقيمة هو اخراجها على الاستقامة وذلك معلوم باطلاقات اهل الهندسة فلا يرد ما قيل انه ينبغي ان يقيد الاخراج
بالاستواء والاستقامة وهو اقصر الخطوط الواصلة اي الخط الذي لا اقصر منه كما سيوضح بعد ثم ان اقصر خطوط
الواصلة بين السطحين المستديرين والخطين المستديرين هو الواقع بينهما من الخط المار بمركزيهما واقصر الخطوط
الواصلة بين السطحين المستويين المتوازيين والخطين المستقيمين المتوازيين هو ما يكون عمودا عليهما والمراد
من قوله واحد من جميع الجهات الوحدة النوعية لا الشخصية ولو قال من جميع الاجزاء لكان اظهر في المقصود قوله ولعل
الاولى الخ في تفسير التوازي مطلقا على هذا المعنى لكون الابعاد بين الخطوط المتوازية المستقيمة او السطوح
المتوازية المستوية من جميع الجهات واحدا ولو كان البعد في احد الجانبين اقصر من البعد في الجهة الاخرى لتلاقيا
في تلك الجهة بعد الاخراج كما تقرر في الهندسة فلا يكونان متوازيين قوله حتى يكون الكرة بواسطة ذلك الاختلاف
فيه اشارة الى ان كلمة حتى متعلقة بالاختلاف لا بنفسه قوله يحيط به سطحان متوازيان لا كما انه يحيط بالفلك
الخارج المركز للشمس سطحان اثنان متوازيان هما المحدب والمقعر والاخر هو السطح المحيط بجرم الشمس الذي
هو من نهايات الفلك الخارج المركز لكنهم لم يعتبروه بناء على انهم اعتبروا الشمس جزءا من الخارج المركز فـ
وكذا الكلام في حوامل المتحيرة في تدويرها على نقطة مشتركة بينهما هذه النقطة متعينة تعينا شخصيا
بالنسبة الى الممثل وتعينا نوعيا بالنسبة الى الخارج المركز وشيء اتحادهما في الوضع هو كونهما بحيث يكون
الاشارة الى احدهما عين الاشارة الى الاخر واعلم ان انفصال احد الفلكين عن الاخر معلوم وكماله
على هذا الوجه وهو ان يكون الشمس بنقطة تغير معلوم اذ الارصاد لا تفي بمعرفة ذلك لكنهم انما اعتقدوا
ذلك بناء على ما تقرر عندهم انه لا فضل في الفلكيات قوله اذ هي ابعد نقطة على الخارج وذلك لان الاوج ...
او ... وهو كلمة هندية معناها العلو قوله لتضمنه الى سبب كون الفلك الشامل وقد جعل بعض ان ...
الضمير راجعا الى الفلك الشامل وهو ايضا صحيح لكن ما ذكره الشارح اظهر قوله يكون كل سطح كل منها غير متوازيين لان
محدب المتمم الاعظم يوازي مقعر المتمم الاصغر ومحدب المتمم الاصغر يوازي مقعر المتمم الاعظم قوله لكل واحد
دخل في التتميم نظرا لكل الزوجين والزوجان فان الواحد اذا كان وحده يسمى فردا واذا كان له اسم واحد
من جنسه يسمى زوجا ويسمى كلاهما زوجين ونسبة الى الاخر زوجا باعتبار ان له دخلا في الزوجية فكذا هنا
لا انه يحيط الدائرة المسماة بالفلك الممثل يحتمل ان هذه الدائرة تسمى بالممثل لما انها منطقة
في القطبين والمحور والمركز ولا يخفى ان الفلك الممثل مماثل لفلك البروج في القطبين والمحور والمركز

الخ فالحكم بان اطلاق الممثل على احدهما بالحقيقة وعلى الآخر مجاز تحكم ويمكن ان يقال ان القدما

لم يحتجوا الى الجسما ولم يحتاجوا الى الدوائر فقط وقد سموا هذه الدائرة بالممثل لما ذكرنا ثم المتأخرون لما

لا يحتاجون الى الجسما سموا هذا الفلك بالممثل بناء على ان القدما سموا منطقته ممثلا واعلم ان ظاهر

كلام المص يشعر بان اطلاق الفلك الممثل على المنطقة حقيقة وعلى الجسم مجاز وليس كذلك بل اطلاق

الفلك على الجسم حقيقة وعلى المنطقة مجاز واطلاق الممثل عليهما بالعكس قوله عند منتصف ما

بين قطبيه اي يكون مركز الشمس في سطح منطقة خارج المركز والفلم لم يقل كذلك لان المنطقة تعرف

قوله لا لانه لو كان تعريفا لها لانتقض طردا لما ذكره المحقق الشريف من ان التدوير ايضا جسم

مصمت مركوز في جرم الفلك الخارج المركز بناء على انهم لم يعتبروا سطح التدوير المحيط بالكوكب

الكوكب جزء منه فرد ان الشمس بانه يحيط الاعتبار المذكور لا يخرج عن ان لا يكون الشمس الا في الواقع

وذكر بعض الناظرين انا لو سلمنا ان التدوير مصمت لا ينتقض تعريف الشمس لان الفلك الذي

يكون التدوير فيه يسمى في الاصطلاح حامل التدوير لا خارج المركز ولا يخفى ما فيه من التكلف ولعل

كان الانسب بسياق كلامه ان لا يكون هذا التعريف للشمس الذي ذكر صفة ممثل الشمس وخارجها على

لم يختص بهما كما مر فالمناسب ان لا يكون ما ذكر في صفة جرم الشمس تعريفا له ليتلائم الكلام قوله ولعلم

ان احوال الشمس تنضبط ايضا بتدوير وحامل موافق المركز وذكر بان يفرض منطقة التدوير في سطح

منطقة الحامل ويكون نصف قطر الحامل الى نصف قطر التدوير في هذا الاصل كنصف قطر الخارج

المركز الى ما بين المركزين على اصل الخارج ويكون حركة الحامل على التوالي في اصل التدوير بقدر حركة

خارج المركز في اصل الخارج وحركة التدوير حول مركزه ايضا بهذا القدر على وجه تكون في القطعة

البعيدة على خلاف التوالي فمتى دوران الحامل والتدوير معا يكون الحركة المرئية في القطعة البعيدة

بقدر فضل حركة الحامل على حركة التدوير وفي القطعة القريبة بقدر مجموع الحركتين لان الحركة في

التدوير وان كانت مساوية لحركة الحامل يعني ان الزوايا الحادثة عند مركز التدوير في ازمنة

مساوية للزوايا الحادثة عند مركز الحامل في تلك الازمنة لكن الزوايا الحادثة عند مركز التدوير

لافضلية ومن على ما قررنا عندهم اه

٣٢٤

... يسمى اوجا وسمى كلا في الاخير زوجين نسبة الى اخذ زوجا باعتبار ان له دخلا في الزوج فكذا ههنا

لا انا نحيط الدائرة المسماة بالفلك الممثل يسمى ان هذه الدائرة تسمى بالممثل لما انها تماثل منطقة البروج

في القطبين والمحور والمركز ولا يخفى ان الفلك الممثل مماثل لفلك البروج في القطبين والمحور والمركز

عند مركز الحامل بخلاف الزوايا الحادثة فيها عند مركزه فيمكن ان ينفصل حركة الحامل على حركة التدوير
ويحدث على هذا التقدير لمركز الشمس مثل الخارج المركز كما كان على اصل الخارج بعينه وقد بيناه
على ما ذكرنا في شرح التذكرة ثم ان الجمهور اختاروا اصل الخارج لانه تنضبط حركة الشمس على هذا الاصل
منطقة الممثل ومنطقة الخارج وعلى اصل التدوير بثلث دوائر منطقة الحامل والمدار الخارج
المتوهم ومنطقة التدوير واختار بعض المتاخرين اصل التدوير اذ الفلك الحامل للارض يصير
بهذا الاعتبار اقل قوله ما النسبة الى مجملا انه خارج عنا فان ذلك لان التدوير المرجح في نفس عظم الكثير
من مثل الشمس مما وجد في الافلاك والعناصر وكذا الكلام في تدوير العلويين عظيمة في نفسه وان كان اصغر
مما تدوير المريخ قوله لان مركز العالم تعريض للمحقق الشريف وتوضيح الكلام ان السطح المستوى الحامل
اذا فرضت قاطعة لكرة العالم حدثت في سطحه الحامل محيط دائرة تماس الدائرتين الاولتين فخط
الخارج من مركز الحامل المار على مركز التدوير ينتهي الى نقطة لما ثبت في الحادي عشر من ثالثة الاصول
ان الخط المار على مركزي الدائرتين المتماستين ينتهي الى التماس فيلزم ان يكون نقطة التماس الفوقاني
البعد نقطة على محيط التدوير من مركز الحامل والاخرى اقرب منه لما ثبت في الثامن من ثالثة الاصول
ان الخط الخارج من نقطة خارجة من الدائرة الى محيطها بعضها قاطعة لها وبعضها غير قاطعة لها منتهية
اليها يكون اطول القاطعة هو المار بالمركز واقصر المنتهية الغير القاطعة هو الذي على استقامة المركز
والخط الذي يخرج من مركز العالم الى مركز التدوير لا يمر بنقطتي التماس الا اذا كان مركز التدوير في الاوج
او الحضيض اذ الخط الخارج من مركز العالم الى مركز التدوير ينطبق على الخط الخارج من مركز الحامل
الى مركز التدوير وفي غير هذين الموضعين لا يمكن ان ينطبق هذان الخطان فالنقطتان المذكورتان
المذكورتان لا يمكن ان يكون احديهما البعد المتقاطع من مركز العالم والاخرى اقرب منه في جميع الاوقات
اذا تحققت ما ذكرنا علمنا ان الخط لا يثبت من الشكل الثامن من ثالثة الاصول وحده بل لابد من ملاحظة
الشكل الحادي عشر منها كما بينا قوله والكواكب منها اي كل واحد من هذه الكواكب يشبه الى ان اللام في الكواكب
للاستغراق والضمير في منها راجع الى الكواكب المذكورة ويحتمل ان يكون الضمير راجعا الى التداوير على ان يكون

كما ينبغي في كقوله تعالى اذا نودي للصلوة من يوم الجمعة او على ان يكون للتبعيض لان الكوكب جزء من
التدوير بحسب الظاهر قوله والافلاك الخارجة المركز لغير الشمس المذكورة ذكر بعض الشارحين انه كان على الله
ان الخارج المدير لعطارد كما اخرج خارج الشمس فمراد الشيخ بقيد المذكورة اشارة الى ان المراد من الافلاك
الخارجة المركز هي الافلاك الخارجة المذكورة لا مطلق الخارج المركز فلا حاجة الى اخراج مدير
عطارد واما الخارج الذي لعطارد وخارج القمر فيجب في بيان فلكيهما الاشارة الى كونهما مسميين بالحامل
فلا حاجة ههنا الى بيان كونهما مسميين به فان قلت لم لا جاز ان لا يجعل اللام في قوله حاملة لمراكز التداوير
يتبع عند كفعلهم كتبت خط خطوا اي عند خمس خطوات مرتج بصاحب حتى اللبيب فيكون المعنى يسمى
حوامل عند حمله لمركز التدوير فلا حاجة الى قوله المذكور قلت فيه هذه الاحاجة الى قوله الغير
الشمس كما لا يخفى فتدبر قوله لكون وجه التسمية منشا للتسمية ما مناطق هذه الافلاك الا ان منطقة
الخارج المركز فكمسوها التداوير الا ان الحامل بحمله لمركز التدوير ثم المتاخرين سموا الخارج المركز بالحامل
لان عليه دائرة مسماة بالحامل كما مر مثل ذكره في الممثل قوله بل في السطح والخط ايضا كذلك بل اذا وقع بعدها
النقل فهي لتقرير ما قبلها على حاله وجعل ضده لما بعدها عند جمهور النحاة ولنقل حكم النفي الى ما بعدها
عند البعض واراد الشيخ ههنا المعنى الثاني بقرينة قوله ايضا فتامل قوله ظاهر هذه العبارة يوهم لا يخفى
ان هذا الوهم جار في اول المبحث حيث قال فلك عطارد مشتمل على تسعة افلاك شاملة للارض والظاهر
مثل هذا في فلك القمر اذ يلزم ان يكون فلك الممثل عبارة عن مجموع ثلث نقط والظاهر من العبارة ان يكون
فلك الحامل عبارة عن مجموع التدوير والتخصيص بهذا الوهم بمثل عطارد كما لا يخفى قوله وهو الحاوي للاخر
فيراد حقيقتنا وكما لا انفعال للممثل الحاوي للخارج المركز لانه لا انفعال للمدبر الحاوي للحامل فان الحاوي
للحامل بالحقيقة انما هو المتمم الاعظم المدير لا داخر مركزه كذلك الاخر الحاوي الخارج لا انفعال للادارة في ذلك
الحاوي لكن لما كان ادارته لجميع ظاهر او مركزه لا يظهر الا بعد التامل صرح بذلك قوله وداخل في
الممثل اضافة الداخل الى الممثل بيانيه والظاهر تركها اذ لا حاجة اليه قوله اي كرات الافلاك الخارجة المركز
في عطارد انما يخفى ان الحامل لعطارد في تحت مدير فظاهر نفي كونه باقي الافلاك الحاملة في تحت ممثلاتها فلا يلزم

فان السيارات انما سمي بذلك لانتقالها من برج الى برج

الا ان يكون المدبر من المثل كما توهم (قوله) سمي الاوج الممثل واوج المدبر وذلك لانه كالجزء من الممثل فمناسب ان
ينسب اليه والبعد نقطة على محيط المدبر عن مركز العالم فناسب ان يضاف اليه وقس على ذلك الاوج
المدبر وهاوج الحامل (قوله) بتصور ماذكر فانه في هيئة الافلاك ينبغي ان يتوهم خطا مارا باوج وحضيض
للافلاك كالمحور لها وليدير السطح على الخط المذكور نصف دورة فيحدث مما يلي الدائرتين اعني مسيري
مماوس محيط الدائرة الصغيرة فيما بين المتوازيين تدويرا وهذه هي الفائدة من تصوير هذه السطوح
(قوله) ولعدم احساس القدماء بما اعترض علينا بان القدماء الذين لم يدركوا حركات الثوابت المعطية
سندوا الحركة اليومية الى فلك الثوابت فيكون متحركا باسرع الحركات فكيف يصح ثوابت ويمكن ان يقال
ان المراد انها لا ينتقل من برج الى برج وهلم ينتقل الثوابت كذلك كما يسمى بالثوابت في اصطلاح
اهل اثبات اوضاعها مع منطقة البروج ولم يتكلف ان يقول ان بعض القدماء اسندوا الحركة اليومية
الى الارض فلا يكون الثوابت متحركا اصلا فلعل التسمية بالثوابت وقعت من هذا البعض (قوله) ذهب
الى ان الكرة الثوابت فلكا خاصا وذكر بان يكون تلك الافلاك فوق فلك زحل محيط بعضها ببعض متوافقة
المركز متسامتة الاقطاب وسطا يوفي المناطق متوافقة الحركات قدرا وجهة او يكون بعضها فوق وبعضها
ما بين الافلاك العلوية او تحت فلك القمر وقيل ان الكل منها تدوير اجرامها كلجميع متوافقة في القدر
والجهة مناطقها في سطوح مدارات عرضية ويكون لفلك الثوابت حركة خاصة زائدة على حركة التداوير لا
بنفع الرجوع ويقع البطء في النصف الذي يكون فيه جهة حركته مخالفة لجهة حركة فلك الثوابت وعلى هذا
يحمل اختلاف مقادير حركات الثوابت على ما وجد بالارصاد المختلفة من هذه الجهة (قوله) حركة من المشرق
في عمره قبل هذا القدر لانه لا حاجة اليه بعد ما قيد الافلاك بانه كلها ارضى اذ من المعلوم ان حركات
الافلاك انما يكون كذلك والجواب انه لم يتعيد بذلك لورود عليه ان حركات العبرات [illegible] بل انه
على قسمين كذا ذكر (قوله) واما حيث لا شرق ولا غرب الظرف في العبارة ان يقال واما حيث لا يتعين
الشرق والغرب والمراد به عرض تسعين ولا يخفى ان الكوكب الابدي الظهور في المواضع التي يتفق
فيها الشرق والغرب يكون في نصف الدورة متحركا الى الشرق وفي النصف الاخر غربية فالاولى ان يقال في
يعتبر به

وهذا التقسيم الشرقي والغربي في خط الاستواء ونقال حركة الافلاك انما هي اما من مشرق في خط الاستواء
الى مغربه واما من مغربه الى مشرقه لا حاجة الى الاحتراز عن عرض تسعين ولا اشكال بالمدارات
الابدية الظهور (قوله) يحدث عندها في ازمنة متساوية زوايا متساوية فيجب ان لا اذا تحرك الفلك نصف دورة فهو
يكون للفلك الحركة في زمان لا محالة حتى يحرك مثل ذلك الزمان نصف دورة اخرى وهكذا ولا شك انه في هذه
الازمنة لم يحدث عند المركز زاوية اصلا فالاولى ان يعدل بعضهم عن هذا التفسير وقال بعضهم بطلانه كون
الحركة حول نقطة انها قطع محيط دائرة تكون تلك النقطة مركزها في ازمنة متساوية قسيا متساوية
لكن يرد عليه هذا ايضا اذا كانت الازمنة المتساوية ازمنة الدورة التامة كما يرد على هذا التفسير الاول
الطلوع ويدل في التفسير الاخير لفظ القسي بالمقادير هو يرتفع الاشكال (قوله) فان اليوم بليلته على ما اعتبره
المنجمون لكنا فانهم اعتبروا مبدأ اليوم بليلته من طلوع الشمس على دائرة نصف النهار اما على نقاطعه
مع مدار الشمس كما اعتبره المنجمون من اهل المغرب او اسفل تقاطعيه معه كما اعتبره حكماء الترك ومقداره
مدة دورة تامة من معدل النهار مع المطالع الاستوائية لقوس قطعتها الشمس في تلك المدة وهو اليوم الحقيقي
ومع قوس من معدل النهار مساوية لقوس حركة الشمس في تلك المدة وهي الوسطى فيكون اليوم بهذا المعنى
زائدا على الدورة بقليل وكذلك على ما اعتبره العامة من المعمورة وهو ان يوجد المبدأ من طلوع الشمس
او غروبها في المعمورة يزيد مقدار زمان الدورة بقدر المطالع البلدية او المغارب البلدية
لقوس قطعتها الشمس في ذلك الزمان واما في غير المعمورة فيصير بعض اجزاء البروج ابدية الظهور
ان كان العرض اكبر من تمام الميل واقل من تسعين وبعض اجزائها منعكسة الطلوع وبعض اجزائها
منعكسة الغروب فاذا كانت الشمس في الاجزاء الابدية الظهور يزيد زمان اليوم على الدورة بدورة
او دورات واذا كانت في الاجزاء المنعكسة الطلوع او الغروب يكون اليوم بليلته انقص من الدورة
بقدر المطالع البلدية او المغارب البلدية لقوس قطعتها الشمس في مدة اليوم بليلته واما اذا
كان العرض مساويا بالتمام الميل الكلي فيطلع فيه ستة بروج دفعة ويغرب ستة بروج اخرى دفعة
فاذا كانت الشمس في البروج الاولى واخذ المبدأ من الطلوع او في البروج الاخرى واخذ المبدأ من

في الغروب يكون بمدة اليوم بليلة دورة واحدة فقط وسيجي تفاصيل ذلك في مباحث الارض قوله والاكان
الارض وسائر العناصر قال المحقق الطوسي في التذكرة ان المتحرك بعضه اذا كان له جزء من الحيز وكان له
مكان لا بالطبع فله حركة عرضية وقال في موضع آخر منها الا ان يكون فلكا فلكا يكون بملازمة المتحرك لمكانه
كما للحركة كونه متحركا من الحيز فيحتمل ان يقال ان مقعر الفلك الاعظم مكان طبيعي للفلك الثاني
عند من يقول المكان هو السطح فيكون الحركة الفلك الثاني بتبعية حركة فلك الاعظم ومقعر الثاني
مكان الفلك زحل فيكون الحركة فلكه زحل بتبعية حركة الفلك الثاني وهكذا فيختلف ان يحمل الكلام
على ان الظرف هنا مكان طبيعي للمظروف فرجع حاصله الى ما ذكره المحقق الطوسي ولا يرد عليه ان
النار لا نسلم ملازمة النار لمقعر فلك القمر في الفطرة الاولى سيما عند من يقول بان الموجود في مكانها
العناصر في مبدا الفطرة كان شيئا آخر فاستحال بتسخين الفلك اياه الى النار كما اشرنا اليه فيما قبل قوله
وبطلانه مسلم عند الكل فيعترض بالمحقق الشريف حيث قال وبطلانه مسلم عند ائمة والمحققين لا مقال
لعله اشارة الى ما قيل ان الحركة اليومية تنسب بعضها للارض وبعضها للارض وبعضها للفلك الاعظم لانا
نعقل من قال بحركة الارض جعل حركتها ذاتية ولم يجعلها بتبعية حركة الفلك الاعظم قوله والاحاجة
لا لما ذهب اليه وكذا لا حاجة الى ما ذهب اليه صدر الشريعة من ان الفلك الاعظم خارج المركز
مغفول مماس لكرة النار والافلاك التي تبدو مخترقها على ما يصل اليهم في خوارج المركز مع مثلها
خروج المركز قليلا لجيبت لا يظهر الحس حتى يلزم المفاسد المذكورة في الكتب في بيان ان مركزه
منطبق على مركز العالم واذا كان كذلك يلزم من حركة الفلك الاعظم حركة الافلاك الباقية قوله
فيما نقرب منه فلا يقع طلوع وغروب بغير هذه الحركة وذلك انما يكون الكواكب السيارة والطلوع انما
يكون من الافق الغربي والغروب في الافق الشرقي ان كان الكوكب مستقيما وان كان الكوكب
راجعا كما يجي في خواص الافاق المائلة واعلم ان الكوكب الثابت اذا صار بعده عن معدل النهار
اكثر من تمام عرض البلد فان كان في الشمال يصير ابدي الظهور وان كان في الجنوب يصير
ابدي الخفاء او الكوكب الجنوبي في البلد فقد يكون بعده اكثر من تمام عرض البلد وكان ابدي الخفاء ثم يصير

بعده اقل ثم يصير ذا طلوع وغروب وقد يكون بعده اقل من تمام عرض البلد فيكون ذا طلوع وغروب
ثم يصير بعده اكثر فيصير ابدي الخفاء وهذا انما يكون بسبب حركة خاصة للثوابت واما اهل نطاق
الغروب والطلوع على صيرورته ابدي الخفاء او ذا طلوع وغروب ففيه تردد قوله ربما يتحرك الكل
اي الفلك الاعظم بل الفلك الكلي او مركز مركز الكل وبعضها يعقل الكل وذلك لاشتمال هذا الفلك على كل
الاجسام فلذلك يقال لحركته حركة الكل وهذا انسب مما ذكره المصنف ان هذه الحركة تسمى الحركة اليومية
ايضا لانها تتم في قريب من يوم بليلة والحركة السريعة لكونها اسرع الحركات والحركة الاولى لانها اول
مما يتم البروج من المغرب الى المشرق والحركة الشرقية لظهور الكواكب بها من المشرق وبعضهم يسميها
الغربية لكونها الى جهة المغرب قوله وترسم في دورة محيط دائرة الدور قد عرفت ان النقطة الى الموضع
الذي فارقته وقد يبقى او طول وقت هذا الحكم الذي ذكره انما هو في اول كتابه في الكرة المتحركة وهذا
اذا كانت متحركة بحركة بسيطة او مركبة من حركتين على منطقة واحدة اما اذا كانت مركبة من حركتين
مختلفتي المنطقتين فقد ترسم مثلها محيط دائرة والمرسومة من هذه الدوائر قد يكون متحدة فاذا
النقطة التي تكون على حد او واحد منهم جميعها دائرة واحدة في قوله كل نقطة عليها اشارة الى ان
المراد النقطة المفروضة على سطحها واما النقطة المفروضة في تخنها سوى ما كانت على محاذاة القطبين
فترسم ايضا في دورة محيطا دوائر الا انهم لم يذكرها اذ لا يبحث عنها في المجسطي الا نادرا او ذكر كمناطق حوامل
الحاصلة من دوران مراكز التداوير ومناطق التداوير الحاصلة من دوران مراكز الكواكب قوله
والدوائر المرسومة عليها معطوف على قوله تلك الكرة والمراد بالدوائر المرسومة هي الدوائر المرسومة
النقاط المتحركة بحركة الكرة لا مطلق الدوائر فانه يمكن ان يعرض على الكرة دوائر غير متناهية
ولا يكون النقطتان المذكورتان قطبي الجميع بل قطب كل دائرة نقطة على سطح الكرة يكون الخط
المستقيم الخارجة منها الى محيطها متساوية والقطب الحقيقي انما يكون الدوائر الحاصلة بحركة
واما في غيرها فاطلاق القطب على سبيل التشبيه والتجوز قوله اي قطباها يسمى قطبي العالم
اقاد هذا التفسير الدافع عبارة المتن انا اشار الى ان المراد بكون الحركة في قطب فلك ان يكون قطبه

كمنت قطبة والكوكب بحركة فلكه على منطقة اخرى ان يكون منطقتاهما وسطح واحد اذا فرضنا في سطح العالم
قوله ثمانية وستين قسما اي متساوية ونرك هذا القيد لظهوره قوله ويقال لكل قسم منها جزء او درجة اعلم
ان اجزاء دائرة البروج تسمى درجا اذ الشمس كانها تصعد فيها وتهبط ولجزء اسائر الدوائر
من اجزاء الكلام العام هذا هو الاصل ثم انهم توسعوا فسموا اجزاء مناطق الافلاك مطلقا درجات تشبيها
لها باجزاء منطقة البروج سوى اجزاء معدل النهار فانها تسمى اجزاء وازمانا ولا تسمى درجا الا
الا نجوزا واجزاء الدوائر الغير العظيمة تسمى بالحركة لا تسمى درجا الا نجوزا قوله وكل دقيقة بستين
ثانية الظاهر ان الثانية في الاصل صفة موصوف محذوف فيحتمل ان يكون الموصوف بمرتبة التي
العدد الواقع في المرتبة الثانية ويحتمل ان يكون الموصوف العدد الحاصل بالقسمة الثانية وفي
مع ذكر الثالثة والرابعة وغيرهما قوله مستدير كرة الشمس وهو هذا القدر المذكور منقوصا منه حركة الاوج
وهي كل يوم ثمان ثوان الثالثة قوله ان قلنا بان فلك الثوابت لا يتحرك فالحنة هذا القيد لما فهم من الكلام
المتقدم اي حركة الخارج هي هذا القدر المذكور ان قلنا انه واما اذا قلنا ان فلك الثوابت يتحرك بما يختص
من الممثل فحركة الخارج يكون ازيد من القدر المذكور بقدر ما في الثالثة كما لا يخفى ولقائل ان يقول
ان الفلك المحيط الشمسي اذا كان يتحرك كما ان الحنة يكون بسبب تبعيته وبدون انفصال فلك الفلك فوقه يجاوز كل ذلك
الفلك وما في ضمنه كما مر في الفلك الاعظم واذا كان كذلك لم لا يجوز ان يكون فوقه يجاوز كل الممثلات سوى
ممثل الشمس لا يدل على ذلك من دليل فعلى هذا يجوز ان يكون حركة الخارج هو القدر المذكور قوله ويسمى
اول الحمل الخاص المائل وهي نقطة تقاطع المائل مع منطقة او الحمل الخارج البروج من الجانب الاقرب
او نقطة من المائل بعد مطلع العقدة مثل بعد الحمل من البروج من نقطة العقدة مع اختلاف الحركة
ويسمى هذا زيادة تحقيق بعد ان سنة الدقة وهي حركة اوج الشمس حركة او الشمس يتحرك بهذه الحركة
يتحرك الخارج ايضا وهذا يتم بمعنى مجموع حركتي الخارج والمائل بحركة الاوج هي ما به العلاقة
في النهاية قوله فاذا التفاوت بين السنة الشمسية بالمرة الدقة يكون في شيئين تقريبا السنة الشمسية ثلثمائة وخمسة وستين
يوما وخمس ساعات وتسع واربعون دقيقة على مقتضى الرصد الايلخاني والسنة القمرية ثلثمائة واربعة وخمسون يوما

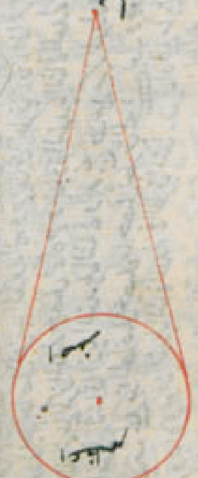
يوما وثمان ساعات وثمان واربعون دقيقة فيكون التفاوت بينهما عشرة ايام
واحدى وعشرون ساعة ودقيقة واحدة فاذا ضربنا ذلك في سنة وستين
حصل سبعمائة وسبعة عشر يوما وتسع عشرة ساعة وست وثلثون دقيقة فالتفاوت
المذكورة يزيد على سنتين قمريتين بتسعة ايام الا نصف ساعة ومدة السنين الشمسية
سبعمائة وثلثون يوما واحدى عشرة ساعة وثلث وثلثون دقيقة فالتفاوت
بين السنين اذ السنين القمرية تنقص عن السنين الشمسية باثني عشر يوما
وست عشرة ساعة واثنتين وثلثين دقيقة فلذلك قال تقريبا قوله وطابقه الرصد
الجديد الرصد في الاصل مصدر اصد كخدم وخادم وهو الذي يقعد بالمرصاد اي الطريق
للحراسة ثم اطلق على جمع يرصدون الكواكب اي ينظرون حركتها وبلوغها الى مواضع معينة
ثم في الموضع الذي يرصدون فيه بالرصد تسمية للمحل باسم الحال قوله وزعم محيي الدين المغربي
وهو من جملته هكذا وقع في النسخ ولا مرجع للضمير المجرور فظاهرا فيحتمل ان يكون راجعا
الى الرصد باعتبار المذكور اي هو من جملة اهل الرصد والى خوجه نصير اي من جملة تلامذته
قوله على منطقة تسمى الفضل كلمة الفضل انما هو بالنظر الى الاول فقط ويكون معنى قوله ومنطقة
البروج وتسمى منطقة البروج بلا ملاحظة كلمة الفضل وفيه سخافة والمتكلف ان يقول
معناه ان هذه المنطقة تسمى ايضا باسم مخصوص كما ان منطقة الفلك الاعظم تسمى معدل النهار
بخلاف مناطق سائر الافلاك حيث لم تسم باسم مخصوص قوله مثل حركة فلك الثوابت
قد راوجهة المتنا در من عبارة المصنف ان المراد بالمثلية هو المثالية في القدر واما
المثلية في الجهة فيعرف من ان الكلام في الحركات التي هي من المغرب الى المشرق قوله على
منطقتها وقطبيها الظاهر ان الضمير يرجعان الى الثوابت اي منطقة فلكها وقطبي فلكها وفيه
ما هو لا يخفى قوله وفيه اشارة الى ان هذه لا يقال ان المراد كان صريحا يدل على
ان حركتها ليست بالتبعية فيكون بالذات فكيف قال انه اشارة لانا نقول ان الاشارة
قد تستعمل بحيث يتناول الصريح وقيل ان استثناء ممثل القمر يدل على الممثلات متحركة

بالذات اذ لو كان الحركة للممثلات الفلك الثامن لكان ينبغي ان يكون متحركا كممثل القمر اذ لا فرق
وفيما قد عرفت فيه انفا قوله لئلا يلزم التعطيل في الفلكيات قد يقال ان هذا ليس امرا محالا
فان بطلميوس صرح بان ممثل الشمس لا يتحرك بالحركة البطيئة لا بالذات ولا بالعرض وما
يقال ان التعطيل هو ان لا يكون متحركا بالذات ولا محتاجا اليه في الاخر وهو باطل فان تلك
الممثلات مما يحتاج اليه ايضا قوله سوى احد اوجي عطارد لا يخفى ان ممثل عطارد متحرك بمثل
حركة الثوابت فبالضرورة يتحرك اوجه الثابت بتلك الحركة الا انه لا يظهر ذلك لحركة فيه لان المدير
يتحرك على خلاف التوالي فيظهر حركة المدير بقدر فضل حركته على حركة ممثل واوج القمر ولا كان
حركات الممثلات ذاتية لا يتحرك بهذه الحركة اذ لا يمكن ان يكون لفلك واحد حركتان ذاتيتان
وان كان حركات الممثلات تبعية للفلك الثامن فيمكن ان لا يكون اوجه متحركا بتلك الحركة ويمكن
ان يكون متحركا باوج يكون لحركة الظاهرة في الجوزهر فضل حركته الاصلية على حركة الثوابت
قوله وقد موضع مستثنا اذ فان الممثل عبارة عن الفلك فينبغي ان يستثني ما هو خارج وهو
الافلاك الممثل وليس من جنس الاوجات والجوزهرات حتى يستثنى منها ويمكن ان يتكلف ويقال ان تقدير
كلام المصنف سوى احد اوجي عطارد وسوى حركة اوج القمر وممثل وحركة جوزهر يجذب
المصنف لكن في مستثنا حركة الممثل ايضا تعسف قوله جوزهر اي عقدة الراس والذنب
نقل عن الشارح ان جوزهر بغير الاضافة يطلق على ممثل القمر وبالاضافة على العقدة
ولا يخفى ان حركة الراس والذنب انما لحركة الممثل فمستثنا الممثل يغني عن مستثنا الجوزهر
قوله لانا نعلم مما ذكره اذا قيل ان منطقتها في سطح منطقة البروج علم انها ليست في
سطح معدل النهار واذا قيل ان محورها يوازي محور فلك البروج علم ان احد قطبيها ليس على
مسامتة قطب المعدل واما قطبه الاخر يحتمل ان يكون على مسامتة قطبه فيجرد ما ذكر
لا نعلم انه ليس كذلك قوله مبدا هذه الحركة على كلا المذهبين هو الاوج اي مبدا حركة
الفلك الخارج للشمس واما عند المتاخرين فظاهر واما عند بطلميوس فلان التعديل
انما يعرف بتعديل مركز الشمس عن الاوج فبالضرورة ينبغي ان يوضع مبدا هذه الحركة

الحركة هو الاوج ومبدا حركة وسط الشمس عند المتاخرين اول الحمل كما يجيء قوله وفيه ان
هذه الحركات ليست حول تلك المراكز قد يقال المراد بالمراكز الخارجة معناها اللغوي
اي المراكز الخارجة عن مراكز تلك الافلاك اي الافلاك الخارجة عن مركز العالم اذ لا يصح
ذلك في القمر واضافة المراكز اليها باعتبار ان حركاتها منتهية حولها وقيل ان حركة
حول المركز ليس بمعنى المصطلح عليه بل المراد ان حركاتها على وجه يتساوى ابعاد
مراكز تداويرها في تلك الحركة عن مراكز الحوامل ولا يخفى ما في الوجهين من الضعف قوله بل
ضعف مركزها على راي المحقق لا ضعف وسطها وليس معناه ان المقدار المذكور في
المتن ضعف مركز الشمس كما يوهم ظاهر عبارة الشرح قوله ومبادي هذه الحركات اوجات
الحوامل هذا في حامل القمر ظاهر واما في حوامل المتحيرة فغير ظاهر لان اوجاتها حوامل
انما هي في مناطقها وهذه الحركات توخذ من مناطق معدلات المسير الا ان يراد
باوجات الحوامل معدل المسير على محاذاة اوجات الحوامل قوله والظاهر ان اشارة بها الى
اي الذي يظهر بالتامل في كلامه فيما سبق وهو ما ذكرنا في قوله وان كان ظ
قوله انه علم ما توهم وقيل المراد بالظاهر الكلام الخطابي وانما قلنا ظاهر قوله
لانه اذا قيد بما ذكره الشارح وهو فيما نحن بصدده غرض فالحق الاشارة المذكورة قوله لانها
توخذ بمعونة الرواية بالخاء المعجمة في النسخ المصححة وفي بعضها توجد بالجيم قوله لان عرض مركز
التدوير ذكر المحقق الشريف في رسالته التسمية بحركة العرض ان عرض الكواكب انما يحصل بها وهذا
ليس بصحيح لان عرض الكواكب انما يحصل بتلك الحركة وبحركة نطاق التدوير معا كما يجيء فلهذا عدل
الشارح عنه وقال ان عرض مركز التدوير انما يحصل لها بهذه الحركة دخل في عرض الكواكب
لان عرض الكواكب لا يحصل الا بها قوله اذا اضيفت وقيست الى فلك البروج اعلم ان
مركز التدوير اذا سار قوسا من منطقة الحامل في زمان مثلا يحدث زاوية عند مركز
معدل المسير وبهذا الاعتبار يقال لهذه الحركة حركة المركز على ما ظهر ويحدث ايضا زاوية
عند مركز العالم ويعتبر مقدارها من منطقة البروج وبهذا الاعتبار يقال لهذه الحركة
حركة المركز المعدل واذا اضيفت الى حركة المركز المعدل حركة الاوج حصل الوسط

المعدل فاذا زيد التعديل الثاني على الوسط المعدل او نقص منه يحصل التقويم المسمى بالطول
وهذا في المتحيرة ويعلم من ذلك حال في النيرين كما هي مفصل في الكتب فلهذا سميت هذه الحركة
المضافة الى فلك البروج ان المعتبر هذه الحركة بالنسبة الى مركز البروج الذي هو مركز العالم
قوله الآن ما ذكره هناك من حركة الطول غير هذه الحركة لان ما ذكره هناك من حركة الطول
هي الحركة التقويمية وما ذكره ههنا هي الحركة المسماة بالمركز المعدل كما اشرنا اليه قوله وفي هذه
الصفة كلام الصف لم تقع موقعها والظاهر انه غرض من قوله حركة المركز قوله وفي عطارد والقمر هو فضل
حركة الحامل انه ذكر العلامة في النهاية ان حركة العرض في القمر وعطارد مركبة من حركة الجوزهر
ومن حركة الطول التي هي فضل حركة الحامل على حركة المائل والمدير قوله وجعلوا مبدأ هذا
الراس وهذا على راى الاكثرين وهو المشهور في هذا الزمان واما على راى البعض فمبدأ
ستعرف مايلي المعدلين من جانب الشمال واعلم ان حركة العرض انما تعتبر في كتب العمل
في القمر فقط اذ مقادير عرض القمر في تلك الكتب بازاء تلك الحركة واما في المتحيرة فيوضع مقادير
العروض بازاء المركز المعدل وخاصة المعدل ولا يعتبر هناك حركة يكون مبدأها الراس قوله
واما الوسط فيها فهو الفضل المذكور صرح صاحب التذكرة بان وسط عطارد الضرب
مجموع حركة الحامل والممثل واهل العمل يسمون فضل حركة الحامل على حركة المدير حركة المركز
فعلى هذا يكون الوسط في عطارد هو مجموع حركة الاوج والمركز كما في غيره من المتحيرة وحاصل
ما ذكره الشارح ههنا ان وسط عطارد هو فضل حركة الحامل على حركة المدير منضما الى حركة المثل
وفي القمر هو فضل حركة الحامل على حركة المائل منقوصا منه حركة الجوزهر فبالحقيقة هو
فضل حركة الحامل على مجموع حركتي المائل والجوزهر قوله وقد عرفت مبدأه على هذا القول
اي مبدأ وسط وسط الشمس على القول بان اوج الشمس ثابت فانه غير متحرك فقيل هذا ان
مبدأه الاوج وبعضهم قد جعل مبدأه على هذا التقدير ايضا اول الحمل قوله نظرا الى ما
في بعض الشروح اشارة الى ما في كلام المحقق الشريف اما اولا فلانه اعترض على المصنف في تسمية
هذه الحركات اوساطا فاشار المحشي الشارح الى دفعه بقوله واعلم ان الوسط واما ثانيا
فلان الوسط في عطارد هو مجموع حركة الاوج والحامل والشارح قال هو الفضل المذكور فهذا

بين الموافق لكلام المحقق واما ثانيا فلانه جعل حركة الطول في غير القمر مجموع حركتي
الحامل والاوج وفي القمر فضل حركة المركز الى التوالي على حركتي الجوزهر والمائل
الى خلافه والشرح ذكر ان حركة الطول هي حركة التقويمية كما هو المشهور وذكر العلامة
في النهاية ان فضل حركة حامل القمر على حركتي المائل والجوزهر يسمى حركة مركز القمر
في الطول واما رابعا فلانه اطلق حركة العرض في المتحيرة على ما اطلق عليه حركة
الطول وفي القمر على ما سماه هو فيه حركة الطول اذا اضيف اليه نقل الجوزهر وهو
الموافق لما ذكره العلامة في النهاية والشرح ذكر ان حركة العرض في العلوية والزهرة
هو كما ذكره ههنا وفي عطارد والقمر الى اخره وهو الموافق لما عليه الجمهور قوله لان حركات
اعاليها مخالفة لها اذا فرضنا خطين من مركز العالم مماسين منطقة التدوير على نقطتين من
جنبيها ينقسم منطقة التدوير بقسمين مختلفين اعظمهما الفوقاني واصغرهما التحتاني ويسمى
القسم الفوقاني اعلى التدوير والقسم التحتاني اسفل التدوير وهذا اذا اعتبر حركة
الكوكب على محيط التدوير بالنسبة الى مركز العالم واما اذا اعتبرت بالنسبة الى مركز معدل
المسير فينبغي ان يخرج الخطان المماسان من مركز معدل المسير فتامل قوله وحصل الذروة
الوسطى اول الخ هذا انما هو في الخاصة الوسطى واما في الخاصة المعدلة فقد حصل المبدأ هي
الذروة المرئية ولم يتعرض الشارح لذلك لان المثبت في الزيجات هو الاول بناء على ان ما هو
الموضوع في الجدول هو الخاصة الوسطى واما الخاصة المرئية فانما يحصل عند استخراج
التقاويم بالعمل وحركة التدوير سواء كانت حركة اعلاه او اسفله الظاهر ان حركة
التدوير [illegible] بالنسبة الى البرهة هو التعديل الذي يسميه اهل العمل التعديل
الثاني فتارة يجمعونها مع حركة المركز وتارة ينقصونها منه سواء كانت حركة اعلاه
او حركة اسفله وهذه التعديلات يضعونها في جداول الزيجات والزيج كما يضع فيه
الحركات المستوية كذلك يضع فيه بعض الحركات المختلفة قوله فلانه من نظر في الزيج
ولم يحسن تدبر ما فيه ذكر ذلك لانه راى حركة الخاصة الموضوعة في جداول الاوساط فظن



توالي البروج المفروضة في التدوير وعدم كتب ارقام البروج الاثني عشر فيها في عمل ابعاد

البروج المشهودة وانه لم يتضح في الزيج حركات التداوير الاكمان على التوالي ودون

ويبوا ان بعض اصحاب الزيجات وضعوا التعديل [illegible] في الجدول على وجه يزاد على الوسط

دائما وذكر بالتصرف الواقع منهم في ذلك ليس هذا موضع بيانه فلما نظر في الزيج ورأى التعديل

دائما يزاد على المركز زعم ان التعديل الموضوع في الزيج هو ما اخذ من حركة التدوير

التي كانت على التوالي ولو كان ما خوذا من مطلق حركة التدوير لم يكن التعديل زائدا

دائما بل يكون ناقصا في بعض الاوقات وهذا الزعم كالزعم الاول في الفساد بل اشد

فسادا منه ثم انه لو كان الامر كما زعم المصنف فكان ينبغي ان لا يحصل العلم بان الزيجات

كما لا يخفى على من له وقوف على اعمالها قوله ولعمري انه ليست ذلك الاصطلاح وذلك لان قول

المصنف ان المثبت في الزيجات هو ما كان على توالي البروج سواء كانت حركة الاعلى او حركة

الاسفل ينادي على فساد زعم هذا المصنف قوله اذا جمعت حركة كل من تدوير العلوية

أ ب ااو ذلك لان حركة مركز زحل تقريبا ان وضعه ثلثة فاذا جمعناها مع حركة خاصة

حصل انظر ح ط وكان التفاوت بينهما وبين حركة مركز الشمس اعني انظر ك ثمان من توالي حركة

مركز المشتري انظر وإذا جمعناها مع حركة خاصة حصل انظر ح م والتفاوت بتسع توالت

وهذا معنى قوله لا يزيد على بضع ثوالث فالظاهر ان المصنف زعم ان مجموع حركتي المركز

والخاصة مساوية لحركة وسط الشمس اعني حركة المركز الاخر لان لحركة مركزها فعلى هذا لا يكون

في الارقام قصور قوله نظرا الى الزعم قوله وما قيل ان هذه الحركة اه اراد بذلك المحقق

الشريف وحاصل ان توجه كلامه بانه اذا تحرك الكوكب على محيط التدوير يحصل بتلك

الحركة عند مركز التدوير في ازمنة متساوية زوايا متساوية وتلك هي الخاصة ويحصل بتلك

الحركة ايضا عند مركز العالم زوايا مختلفة ويسمى تلك الزوايا زوايا التعديل وزوايا

الاختلاف ويتفاوت تلك الزوايا تزاد على الوسط تارة وتنقص منها اخرى فكذا كرتيج

لحركة

لحركة الخاصة لحركة الاختلاف لانها حركة تحصل بسببها زوايا الاختلاف

بالنسبة الى مركز العالم

[illegible]

اذ كان هناك فرضان لشمس ما ذكر ذلك [illegible] الباب
[illegible]
فتامل

٢٢٨

لمراكز وحصلت او لا قطعها عملا انها حدثت الافلاك المائلة في

وصارت مراكزها مركز العالم ثم اذا فرضت هذه الافلاك المائلة قاطعة لكرة العالم

حدثت على سطح الفلك الاعظم دوائر ولم يتبدل المراكز فاسد قوله يعني ان مراده

الحركة الخاصة بحركة الاضلاف لانها حركة يحصل بسببها زوايا الاضلاف فلعل المراد بحقق الشريف ان هذه اذا اعتبرت بالنسبة الى مركز العالم تزاد على الوسط وتنقص منه فيندفع الاعتراض قوله في الدوائر المشهورة في هذه الفن قيد بذلك لان لاهل العمل دوائر اخرى كالافق الحادث وهي عظيمة تمر بمركز الكواكب او بجزء من فلك البروج وبنقطتي الشمال والجنوب وكذا نصف النهار الحادث وهي عظيمة تمر بنقطتي معدل النهار وبقطبي الافق الحادث واعلم ان لاهل العمل دائرة اخرى مشهورة وهي دائرة وسط سماء الرؤية وهي عظيمة تمر بقطبي الافق وبقطبي البروج قوله والدائرة اما عظيمة الا نصفت الكرة التي فرضت عليها ظاهر عبارة الشرح يوهم ان الدائرة المبحوث عنها في هذا الباب ينبغي ان تفرض على الكرة وكلام المصنف اعم من ذلك كما سيظهر قوله لانه جعل مورد القسمة رد لما ذكره الشيخ مولانا كمال الدين التركماني من ان المشهور من العظام والصغار التي يذكر في باب الدوائر هي الكائنة على محيطة كرة العالم وذلك لان الدوائر الصغار المذكورة في هذا الفصل ليس شيء منها على سطح الفلك الاعظم سوى المدارات اليومية والمقنطرات ودعوى ان ما عدا هذه من الصغار مذكورة على سبيل الاستطراد تعسف قوله بحيث لا يتبدل المركز لا يقال ان الافلاك المائلة في غير القمر هي حادثة على سطح الممثل من توهم مناطق الحوامل قاطعة لكرة العالم ومركزها مركز العالم وكانت اولا مراكز الحوامل فكيف لم يتبدل المركز لانا نقول مناطق الحوامل فرضت اولا قاطعة لممثلاتها فحدثت الافلاك المائلة في سطوح الممثلات وصارت مراكزها مركز العالم ثم اذا فرضت هذه الافلاك المائلة قاطعة لكرة العالم حدثت على سطح الفلك الاعظم دوائر ولم يتبدل المراكز فتامل قوله يعني ان مراده

تعالى البروج المفروضة في التداوير وعدت ادقام البروج الاتي عدّ فيها فرعما

...

حركة الضد عند مركز العالم زوايا مختلفة ويسمى تلك الزوايا زوايا التعديل وزوايا الاختلاف ومقادير تلك الزوايا تزاد على الوسط تارة وتنقص منها اخرى فلذلك تجعل

يهو ان المنطقة فيه اذ لوكان المراد هذا يكون قوله لا محالة مستدركا اذ مثل ذلك لا ينفع
في التعريف قوله ولحق ان مناطق الافلاك الممثلة انما كان لحق ذلك لان التاويل الذي ذكره
خلاف ظاهر العبارة وايضا الصغيرة الحاصلة من حركة مركز حامل القمر حول مركز العالم يصدق
عليها انها يمكن فرضها على محيط العالم بحيث لا يتبدل المركز فينبغي ان يكون عظيمة وهي
بعيدة جدا قوله فانها في الحقيقة دائرة حادثة فيه يجب لان تسميتها بمدار الشمس تسميتها
بالدائرة الشمسية لا يدلان على انها في الحقيقة حادثة من توهم منطقة خارجها قاطعة لكرة
العالم ولما كان الشمس لازم سطح تلك الدائرة عرفت بمدار الشمس وسميت بالدائرة الشمسية و
ان منطقة البروج في التقويم كانت اسم منطقة الثامن لان القدماء لم يثبتوا الفلك الاعظم
ثم بعد اثباته توهموا ان منطقة الثامن قاطعة للعالم تحدث في سطح الفلك الاعظم دائرة
فسموها منطقة البروج لما انهم ارادوا اثبات الدوائر في سطحه فاطلاق منطقة البروج
على منطقة الثامن باعتبار الاصل وعلى الحادثة في سطح الفلك الاعلى في محاذاتها باعتبار
الحال قوله لان الشمس اذا سامتها اعتدل الليل والنهار تقريبا التخصيص بالشمس والتقييد
انما في والاصل ان يقال لان الكواكب اذا سامتها اعتدل نهاره وليله وانما قال
تقريبا لان الاستواء الحقيقي انما يكون اذا اتفق حلول الشمس نقطة الاعتدال عند الطلوع
او الغروب وكان الاوج في احد الاعتدالين فانه اذا تحقق الاول كان قوس النهار كقوس
الليل فان الجزئين المتساويين البعد عن الاعتدالين يكون قوس نهار احدهما كقوس ليل
الاخر واذا تحقق الثاني كان حركة الشمس في النهار كحركتها في الليل سرعة وبطوا والتفاوت
بين النهار والليل انما يكون بحسب مدارهما واختلاف حركة الشمس في الزمانين
فاذا ارتفعا تساوى الليل والنهار حقيقة لكن لما كان هذا الاحتمال المذكور نادرا
الوقوع جدا قال تقريبا مع ان بطليموس لا يقول بحركة الاوج فعنده لا يمكن ان يتساوى

يستوي الليل والنهار

الا ان يتساوى الليل والنهار اصلا قوله اي استويا في المقدار فقط لا في الاعتدال المذكور
لئلا يتوهم ان المراد الاعتدال في الحرارة والبرودة عند مسامتة الشمس اياها لا يكون
في جميع المواضع بل في اكثرها وانما لم يقل اولا لان الشمس اذا سامتها لان ذلك
لا يصلح بحسب الظاهر سببا للتسمية بمعدل النهار قوله ومنه يعلم وجه اخر للتسمية بمعدل
النهار فانه اذا كان الموضع الذي يمر فيه معدل النهار بسمت الرأس بحيث يتساوى ليله
ونهاره ناسب ان يسمى بمعدل النهار ولم يسم بمعدل الليل لان النهار اشرف قوله اعني
محيط الدائرة التي على سطح الارض زاد الشارح لفظ المحيط ليعلم ان المراد بالدائرة الواقعة
في عبارة المتن محيطها ولا حاجة الى ذلك لان الحادث على سطح كرة من قطع سطح اياها لا يكون
الا محيط دائرة سواء انه يحتاج الى ان يحمل اضافة المحيط الى الدائرة بيانية قوله المعدل
ايضا سمي مدار الوسط فعلى هذا ينبغي ان يقال المدار اسم للدوائر المرسومة بحركة الفلك
الاعظم من كل نقطة يفرض عليه سوى قطبيه قوله من كل نقطة تفرض عليه هذا صريح في ان المدار
عبارة عن المحيط وح ينبغي ان يراد بالمعدل المحيط ليصح موازاة المدارات ان المتبادر
من كلامه في اول الباب بالدوائر سطوحها والا فرقه شيئل وانما قال في قريب من يوم بليلته
لان اليوم بليلته على اصطلاحهم هو مقدار دورة من معدل النهار مع مطالع
قوس قطعتها الشمس بحركة التقويمية في هذا الزمان قوله لان البروج قد اعتبرت على نصفي
ان الصورة البروج قد تختلف في الفلك بحيث ترتبط منطقة البروج باوساطها لما انها
دائرة البروج في القطبين والمحور والمركز لم يتعرض لما تلك لها في تعدد الحركة لحمل وجه التسمية
مثل الشمس عند بطليموس فانها غير متحركة عنده ومثل القمر فان حركته لنسبة لحركة دائرة
البروج قوله في عرضهم انما قال ذلك لان مكان الكوكب في الحقيقة هو السطح المحيط به من الفلك
او الحيز الذي قد شغله الكوكب على اختلاف القولين وايضا طرف الخط المذكور نسبي بدرجة
حقيقة قوله اذا كان مركز الكوكب في سطح منطقة البروج فيكون بتمامه في ذلك السطح فيكون مركز
الكوكب الواقع على ذلك الخط في ذلك السطح قوله توهمنا دائرة مارة بقطبي البروج ونظر في ذلك

الفلك

ذلك الخط بين ثاودوسيوس في الاكر ان كل نقطتين على سطح كرة يمكن ان يمر بهما اذا فرضنا عظيمة
تمر بطرف الخط وباحدى القطبين تمر بالقطب الاخر لتقابلهما وبذلك يظهر الغلط قوله بل ربع دائرة
من قطب فلك البروج لا يخفى ان الدائرة المارة بقطب البروج تقطع منطقة البروج على
متقابلتين فح ينبغي ان يعتبر نقطة التقاطع التي هي اقرب الى الكوكب يعني ان يشترط ان
نقطة التقاطع وبين راس الخط وقطب فلك البروج كما فعله الش واما اذا قيل نوع هنا ربع دائرة
من قطب فلك البروج الواقع في المنطقة في جهة طرف الخط مارا بطرف الخط الى ان ينتهي الى
المنطقة فلا حاجة الى التقييد بل هذا اضرب الش عما ذكره المص الى ذلك واعلم
اذا كان الكوكب على نفس قطب البروج لا يتعين مكانه في فلك البروج قوله اذ مركز
الكوكب اذا كان عليها يكون الكوكب ذا عرض فينبغي ان لا يتوهم ان الكوكب اذا لم يكن
عليها لم يكن له عرض لجواز ان يكون الكوكب على نفس القطب قوله وقد يسمى المدارات
الطولية وينبغي ان يجوز تسمية منطقة البروج بالمدار الطولي كما يسمى معدل النهار
بالمدار اليومي قوله وكان مركزها مركزه لا حاجة الى هذه القيد اذ لو لم يتحد المركز
لم يلزم تقاطع المنطقتين وان كان القطبان المتقاربين كما في منطقة البروج خارج
الشمس ومنطقة عند قوله على محيط العالم ولم يكتف ان يعتبر تقاطعهما على محيط الثامن
وهو الانسب بقياس كلام المص لانه اعتبر مدارات العرض في سطح محيط الثامن فكان
ان يعتبر منطقة البروج ايضا في الثامن وعلى ان يعتبر المدارات العرضية ايضا على
محيط العالم وذكر بان يخرج خط من مركز العالم الى نقطة على محيط الثامن ويخرج منها
الى سطح الفلك الاعلى فاذا دارت تلك النقطة على محيط الثامن دورة فقد دار طرف
الخط المذكور على سطح الفلك الاعلى دائرة وهو المدار العرضي في سطح الفلك الاعلى
لتلك النقطة وقس على ذلك سائر المدارات العرضية قوله على التوالي الى الشمال قيل
انما سميت تلك الجهة بالشمال لانها على شمال مستقبل المشرق بوجهه كما ذكره العلامة في
النهاية وفيه سهو لان شمال الان بكسر الشين والشمال الذي هو جهة بفتحها هو
في الاصل الريح التي تهب من تلك الجهة قوله من كوكب جدي هو كوكب على راس ذنب
الدب

العرضية

كذا

الدب الاصغر يعرف به القبلة قال المطرزى يقال لكوكب القبلة جدى الفرقد بفتح
الجيم وسكون الدال والمنجمون يسمونه الجدى على لفظ التصغير فرقا بينه وبين
الجدى الذى هو البرج قوله عند وصول الشمس اليها فى معظم المعمورة
قيد بذلك لان فى خط الاستواء وما يقرب منه يحصل الصيف عند وصول
الشمس الى اول الحمل وكذا عند وصولها الى اول الميزان ولذلك قال ويحصل الخريف
فى اكثر المعمورة وايضا فى خط الاستواء يحصل الشتاء عند وصول الشمس الى اول
السرطان فلذلك قيد بقوله فى اكثر المعمورة المسكونة واما الانقلاب الشتوى
فيكون عند وصول الشمس اليه اول الشتاء فى جميع الاقاليم بل فى جميع المعمورة
فالتقييد بقوله فى جميع الاقاليم غير محتاج اليه بل مخل نعم اذا بلغ العرض
الجنوبى الى قدر الميل الكلى صار اول الجدى فى هذا الموضع سمت الراس فعند
حلول الشمس فيه يكون مبدا الصيف لكن هذا الموضع ليس من الاقاليم فلو كان قال فى
اكثر المواضع لم يرد عليه ما ذكرنا ولعل الشارح اطلق الاقاليم على المواضع الجنوبية
العرض على سبيل التجوز والتشبيه قوله كما يشهد به الفطرة السليمة واما البرهان
الهندسى على ذلك فنقول فى تقريره انا نفرض دائرة مارة بنقطتى الربيع والمعدل
وهى تنصف كلا من نصفى المنطقة والمعدل المتحدبين بما اعتدل الربيع كما صرح به الشارح
والفاضل البرجندى فى مباحث دائرة الميل ان البعد بين نقطة ومحيط قوس
من عظيمة مارة بتلك النقطة وبقطب تلك الدائرة فالبعد بين قطب المعدل الشمالى
وبين نصف منطقة البروج الشمالى هى القوس المارة بالاقطاب الاربعة المذكورة

قوله الشمسية الا ان فيها الخ وجه الاولوية ان ما ذكره فى الشمسية يخالف ما يجب ان يكون كما سيأتى فى آخر الكتاب من انها ثلثمائة
وخمسة وستون يوما عند بعضهم وثلثمائة وخمسة وستون يوما وخمس ساعات وخمسون دقيقة واثنا عشر ثانية عند بعض آخر
وثلثمائة وخمسة وستون يوما وخمس ساعات وستة واربعون دقيقة واربع وعشرون ثانية عند بعض فما ذكره لا يطابق شيئا من المذاهب
الثلثة لا يقال لا فائدة فى الحمل الخ لجواز ان يكون ما ذكره مبنيا على بعض الاقوال وكل من الثلثة على بعض آخر منها الا انا نقول
لا وجه لتوجيه كلام المتن مع احالته على ما سيأتى فى آخر الكتاب بما يخالفه نعم يمكن الجواب بموافقته لمذهب الاول بناء على ما سنذكره
المذهب على ... كما هو عادة الحساب فانهم ... ان التفاوت بين السنتين على ما سيأتى فى آخر الكتاب عشرة ايام
وعشرون ساعة على قول وعشرة ايام واحدى وعشرون ساعة على قول آخر وما ذكره من التفاوت لا يصح ويمكن الجواب
بموافقته للقول الاول بناء على ... وذلك القول على اسقاط الكسر كما هو عادة الحساب ايضا الثالث ان ... القمرية ثلثمائة
واربعة وخمسون يوما وتسعة عشر ساعة ... على الحساب الرابع ان التفاوت
المذكور على ما ذكره ... بين هذه السنين الشمسية على ما ذكره ينبغى
ان يكون ... واحدى وعشرون ساعة ... ان التفاوت
بين السنتين فى المدة المذكورة ... عشر يوما ... عشر ساعة ... دقيقة لا ما ذكره
وهذا كله ظاهر على الشيخ ... فى آخر الكتاب بقوله واما
السنة الشمسية الاصطلاحية فمنهم من اعتبرها ثلثمائة وخمسة وستين يوما وربع يوم ... كالروم والافرنج ...
الا ان الروم يجعلون ثلث سنين ثلثمائة وخمسة وستين يوما ويكبسون فى الرابعة بيوم والفرس كانوا يكبسون فى كل مائة وعشرين
سنة شهرا ومنهم من اعتبرها ثلثمائة وخمسة وستين يوما واسقط الكسر راسا كالقبط والمنجمين بتاريخ ... انتهى
فتامل ... احمد حلبى

بين قطب المعدل الشمالي وبين هذا النصف من منطقة البروج فنقطة
التقاطع منطقة البروج مع المارة بالاقطاب اعني منتصف
النصف اقرب الى قطب المعدل من سائر اجزاء ذلك النصف اليه
فبعد تلك النقطة عن معدل النهار اكثر من بعد سائر اجزاء
نصف المنطقة الى المعدل فاذن ابعاد اجزاء المعدل عن قطب
ارباع وكذا الكلام في النصف الجنوبي فاذن نقطتا التقاطع بين
المنطقة والمارة بالاقطاب اللتان هما منتصفا نصفي منطقة البروج
يكونان غايتي البعد بين المعدل والمنطقة وذلك ما اردناه قوله احدهما مما يلي
الشمال هذا انما يصح في المواضع التي عرضها اقل من الميل الكلي فان راس السرطان
فيها اذا كان على نصف النهار كان في شمال سمت الراس فيكون مما يلي الشمال
واما اذا كان العرض اكثر من الميل الكلي فاول السرطان يمر في جانب الجنوب
من سمت الراس فلا يكون مما يلي الشمال ولو قال مما يلي قطب المعدل الشمالي
لم يرد عليه ما ذكرنا ويمكن ان يقال ان الفلك ينقسم بدائرة اول السموت بنصفين
شمالي وجنوبي فاول السرطان اذا كان على نصف النهار كان في القسم
الشمالي اقرب منه فلا اشكال فتامل قوله وستقف

قوله وستقف على فائدة هذا التقسيم عند مباحث خواص البقاع التي في خط الاستواء
وما يترتب عليه من كون فصول السنة ثمانية فيكون مدة قطع الشمس كل ربع منها هي مدة
فصلين من ثمانية فصول السنة قوله لكان اولى اما اولا فلان ما ذكره الشق الاخير مما ذكره
المص واما ثانيا فلان المص ذكر نقطة لكل في موضع لا حاجة اليه وترك في موضع يحتاج اليه
قوله اما مرورها بقطبي البروج واحد قطبي العالم فالغرض كاف فيه اما ان الغرض كاف
في مرورها بقطبي البروج فظ واما مرورها باحد قطبي العالم فلانه قد مر انه يمكن ان يمر
دوائر عظام غير متناهية بنقطتين متقابلتين واذا مرت دوائر عظام غير متناهية بقطبي
البروج فلا محالة تمر واحدة من تلك الدوائر باحد قطبي العالم ولا منافاة فيه كما في الاول
وبيان ذلك ان يقال ان ثاوذوسيوس بين في الاكر ان كل نقطتين مفروضتين على سطح الكرة يمكن ان
يمر بهما عظيمة فاذا فرضنا عظيمة تمر باحد قطبي البروج وواحد قطبي العالم تمر بالآخر من
القطبين الاخرين لكونهما متقابلين قوله واما مرورها بالانقلابين
فلكي بيان ذلك بان يقال كل عظيمة تمر بقطب عظيمة اخرى فالاخرى ايضا تمر بقطبها
على ما بينه في اول اكر ثاوذوسيوس ولا شك ان المارة بالاقطاب الاربعة فالنقطتان
المشتركتان بين المعدل ومنطقة البروج وهما نقطتا الاعتدالين قطبان لها فقطباها
لان البعد بين الدائرة وقطبها يكون ربع دائرة الدور فالعظيمة الواقعة بين منطقة
البروج بين الاعتدالين والمارة بالاقطاب بربع فثبت المط قوله ويسمى جميع
الخطوط لخاص منها اي الخطوط المستقيمة الداخلة في جسم الفلك ولو ارتسم الخطوط قوله كالدوائر العظام
الخطوط المستديرة الواقعة على سطح الفلك ينبغي ان يقيد بالكروية
بين في اوائل اكر ثاوذوسيوس انما قال كذلك لان الحكم لم يبين بالفعل في ذلك الكتاب هنا
بل بين في الشكل السادس عشر منها ان كل دائرة تمر بقطبي عظيمة فالعظيمة تقوم
عليها على قوائم وبين في الرابع عشر منها ان كل دائرة عظيمة تقطع عظيمة على زوايا
قائمة فالعظيمة تمر بقطبيها فمن هذين الشكلين يتبين انه اذا مرت عظيمة بقطبي
عظيمة تمر الاخرى ايضا بقطبي الاولى قوله بالعرض وذلك لانه يمكن ان يمر بقطبي

في البروج دوائر غير متناهية فيمر احديها لا محالة بنقطتين من النقط الاربع وهكذا في النقطة الثانية
الاخرى والاحسن ان يقال ان النقطة المذكورة مع احد قطبي البروج نقطتان على سطح الكرة
فيمكن ان يمر بهما عظيمة واحدة كما بينه ثاوذوسيوس قوله ولا يخفى عليك تفصيلها الى ان قال
فقطب كل دائرة من هذه الدوائر الست تقطع على منطقة البروج يكون بعدها عن تلك الدوائر
ربعا من المنطقة والتقاطع الواقع على المنطقة من الدوائر الست اثنا عشر فكل تقاطع منها
قطب لدائرة تكون بين تقاطعها والتقاطع الاول تقاطعات اخر ان قوله وهو ما احاطت به
نصفا دائرتين الظاهر ان المراد تقسيم سطح الفلك فيكون المراد من نصفي الدائرتين نصفي
محيطيهما فان كان المراد تقسيم جرم الفلك مع ما في ضمنه فالمراد منهما نصفا سطحيهما وفي المراد
بالاحاطة الاحاطة الغير التامة قوله العقرب التي بين كل دائرتين الاصح الاخصر ان يقال
والعقرب هي منطقة البروج التي بين دائرتين تجاوزتين منها الى الجانب الاقرب يسمى برجا وهو في
اللغة القصر والحصن فكانه قصر وحصن للكوكب الداخل فيه قوله سمي صورة انوهمت على المنطقة
اي على المنطقة وما قرب منها الى الجانبين على صورة غنم ذي قرنين وهو اسم موضع جماعة
الشياه ولعل المراد الواحد منها تجوزا والاظهر ما هو المذكور في الكتب انه على صورة كبش
ذي قرنين والكبش هو الذكر من اولاد الغنم اذا كبر وقوله التفت الى خلفه صريح بعضهم
بان وجهه على ظهره فكانه يحك ظهره بفمه قوله متقدما الى المشرق ومتأخرا الى المغرب اي الى
المغرب والجنوب على ما هو المذكور في الكتب ثم قبل انه بارك على يديه ومنكس راسه للنطح
وقيل قد التفت راسه الى جنبه وفيها كواكب الثريا والدبران اما الثريا فكواكب
صغيرة متقاربة قيل انها ستة وقيل سبعة وفي بعض كتب السير ان نبينا صلعم
عدها تسعة والثريا تصغير الثروى وهي الثروة الكثيرة سميت بذلك لصغر كواكبها
وكثرتها وقيل لان المطر الذي عند نوئها يكون منه الثروة اعني كثرة المال بسبب
الخصب واما الدبران فهو كوكب احمر على عقب الثريا على طرف صورة رقم السبعة
من الارقام الهندسية سمي بذلك لدبوره وتبعيته للثريا قوله للتواسي التوام
اسم للولد اذا كان معه آخر في بطن واحد يقال لهما توأمان كما ذكره المطرزي
قوله في جوزاء السماء اي وسطها هكذا وقع في اكثر النسخ في جوزاء السماء وهو الصحيح
اذ المذكور في كتب اللغة ان جوز كل شيء وسطه فمعنى الجوزاء ذات جوز اي صاحب
وسط السماء وقيل ان في كتب اللغة العرب يسمى صورة الجبار التي هي من الصور الجنوبية بالجوزاء
لبياض الكواكب وكثرة ضيائها والجوزاء الشاة التي ابيض وسطها واسود راسها واطرافها
ثم سميت الصورة الثالثة من صور المنطقة بالجوزاء لمحاذاتها صورة الجبار تسمية للشيء
باسم ما يجاوره قوله والنير الذي فيها هو قلب الاسد في صورة الاسد كوكبان نيران
كلاهما من القدر الاول احدهما كوكب احمر على موضع القلب من تلك الصورة ويسمى خط
سعود من الكواكب يسمى هذا لفظ بالجبهة وهي من منازل القمر وثانيهما على طرف ذنبه ويسمى
الصرفة لانصراف الحر عند طلوعه بالغدوات وانصراف البرد عند سقوطه في المغرب بالغدوات
وهي ايضا من منازل القمر قوله ومن جملتها الضفيرة اي ومن جملة الهلبة ثلثة كواكب يسميها العرب
بالضفيرة وهي الذوابة من الضفر وهو فتل الشعر وادخال بعضه في بعض عرضا وهي ظلال الضفيرة كواكب
كثيرة مجتمعة يعسر احصاؤها لكثافتها تشبه كواكب الثريا ويسمي العرب هذه الكواكب المجتمعة بالهلبة
وهي الشعر التي تكون مع ذنب اليربوع وذلك لانه يخرج من عند الصرفة سطر من كواكب مقوس
فيه تعريج تتصل بالهلبة وهي اشبه شيء بذنب الاسد المجمل فشبهها العرب بالذنب وعدها من جملة
صورة الاسد وعلى هذا بنى الشيخ كلامه واما عند المنجمين فكواكب الهلبة من الخارجة عن صورة
الاسد والعرب يسمي الهلبة بالسنبلة لكثرة كواكبها وكثافتها ولهذا زعم بعضهم ان برج
العذراء يسمى سنبلة لكونها في محاذاتها قوله وقد قضت به سنبلة قيل هذه
السنبلة هي كواكب الهلبة اذ هي قريبة من يدها اليمنى وقيل السنبلة انما هي في يدها
اليسرى اعني السماك الاعزل قال ابن الصوفي المنجمون يسمون السماك الاعزل بالسنبلة
وقد رأيت على كرات كثيرة قد صور هذا الكوكب بصورة سنبلة وانا اسمع بالسماك السمكي وارتفاع

والقسم يكون سطحا اهليلجيا مستديرا من الاحاطة التامة ويكون المراد استدارة غير تامة ويكون المراد من الاحاطة التامة عند البعض ويكون القسم جرما مثلثا مستديرا غير تامة ويكون المراد بالاحاطة الاحاطة الغير التامة عرب

والمحور المنطقة بالواسطة تلك الصور لشاء تجوزوا واطلقوا القول بكونها عليها واعلم ان كواكب هذه الصور بعضها داخلة فيها وبعضها خارجة عنها ففي الاطلاق تسبيها اليها مسامحة اولى جلبي

الاخر نسخ
وقوله ان بالنسبة الى جرم كلام المصنف والشارح فلا تغفل عرب

قوله بطيء الحركة لا الماء القاهرة
على وجهه والنطح القوي
الشديد والناطح الكبش الشديد
عنه

مخصب بالكسر نقيض المحل بسبب الكلا والمطر
سال عنه

لطفي بالبلاد لقاه على وجهه والنطح بالقرن الشدة فعلى الاول لاجل القاه على وجهه وعلى الثاني لاجل الشدة الثابتة اليه من قطع السير عرب

الجبهة اربعة كواكب وهي صاحبه
فيها عوج بين كل كوكب وصاحبه قدر سوط وهي معترضة
من الجنوب الى الشمال والجنوبي منها هو يسمى الجبهة وهو
قلب الاسد وطلوعها في سادس عشر تموز
ذو ثلاثة كواكب وزعم

والصرفة كوكب يلي الاسد وبيتها والكواكب السماك الاعزل والرامح
التي بين يديه والعواء واحد الجوزاء

قوله في اللغة والعواء
الجبهة كواكب
وفيها الهلبة كثيرة فلا
والطالس والسنبلة

و وصف بالاعزل وهو الذي لا سلاح له وذلك بازاء السماك الرامح الذي رمح وهو الرمح كوكب
قريب منه بينهما مسافة قدر رمح في رأى العين **قوله** وحينئذ كان الجنوب بحكم في الاصل السم والاد
بها هاهنا ذنبها لانه محل السم **قوله** ثم بين منها مغرب العنق البرقي الظاهر وبحر ونح والمغ
سفعل بكسر العين من الغرز وهو ادخال اسفل الرمح ونحوه في الارض والمراد مغرز العنق اصله
والحقف الازار والمراد هاهنا معقد الازار والمراد بالذوائب اصوات طرف العمامة واعرف
في النزع اي بالغ فيه وحرى بحتها الى فم الحوت وهو كوكب من القدر الاول الا الاول مشتركة
بين صورة ساكب الماء وصورة الحوت التي هي من الصور الجنوبية وليس المراد به الحوت الذي
هو من البروج **قوله** سمى كواكب على التوسع اي الخفاء وتفقوس يقال عوض البناء اى ميله مع خيط
الكتان فتشبيهه في الدقة واللطافة وذلك لان كواكب الخيط صغيرة جدا **قوله** ولا يذهب
عليك ان هذه الكواكب دون البروج متحركة وذلك لان البروج قد فرضت على الفلك الاعلى
مبتدئة من نقطة الاعتدال الربيعي وهي نقطة معينة من معدل النهار لا تتحرك بحركة الفلك الثاني
ملاقية لنقطة اخرى من منطقة البروج هي متحركة بحركة الفلك الثاني والحاصل ان نقطة الاعتدال
مشتركة بين معدل النهار ومنطقة البروج لكنها نقطة شخصية من معدل النهار ونقطة
نوعية من منطقة البروج وابتداء البروج من النقطة الشخصية وهي لا تتحرك بحركة الثاني
واذا لم يتحرك مبدأ البروج بتلك الحركة لم يتحرك سائر اجزائها **قوله** لئلا يقع خبط في حساب المبني
على الارصاد فيه خفاء لانه اذا علم ان في الارصاد القديمة كان المبدأ اول الحمل وعلم في
الزمان المفروض ان المبدأ مستمر بازاء الثور مثلا لا يقع غلط في الحساب نعم يمكن ان
يقع الغلط اذا لم يطلع على التسمية الجديدة **قوله** اذا فرضت قاطعة للعالم قيد للفلك
الاعظم اذ الدوائر التي فرضناها في سطح الفلك الثاني فلم يفرض قاطعة للعالم
الفلك الاعظم بها وانما لم يتعرض لانقسام العناصر بها لعدم الفائدة في ذكرها **قوله** بعض
ارباب الحقيقة هو الشيخ الجليل عين الدين الرومي **قوله** دائرة عظيمة ثانية التقييد

العظم تحقيقا

عـ ح
اي انما لا يصدق على الحسي بالمعنى الثاني اذا
اريد بالعظم تحقيقا في جميع الاحوال واما
اذا اريد العظم تحقيقا في بعضها فيصدق عليه
التعريف اذ قد يكون عظيما تحقيقا وذلك
اذا انطبق على الحقيقي فيصلح للارادة فلا يقتل
ويحمل قول المص وبالنسبة اليها يعرف الطلوع
والغروب على اصطلاح العامة كما يشتبه من
المحشي في اثناء الدرس وقوله وتنصف معدل النهار
على التنصف في بعض الاحوال وهو حالة انطباقها
على الحقيقة او على التنصف التقريبي عبد الرحمن

ح
لكن يصدق على الحسي بالمعنى الثاني ايضا فان ارادة
عظيمة في بعض الاحوال فاصلة في بعضها وذكرا اذا
انصف على الاول لان يراد كونها عظيمة في
جميع الاحوال فاصلة في بعضها فيختص التعريف بالحقيقي
ويحمل هذا الاحتمال صالحا للارادة ويحمل قوله
وبالنسبة اليها يعرف الطلوع والغروب
على اصطلاح المنجمين كما يشتبه من المحشي
والتنصف على التنصف في جميع الاحوال عبد الرحمن

التقييد بالثانية احترازا عن معدل النهار **وعرض** التسعين فان الخط الواصل بين سمتي الرأس
والقدم وان كان عمودا عليه لكنه لا يسمى افقا نعم يقال انه منطبق مع الافق **وقس** على هذا
فائدة التقييد في المعنيين الاخيرين اذ لو لم يقيد بها لانتقض التعريف في عرض تسعين ببعض الدوائر
اليومية **قوله** مماس الارض فوقه فينبغي ان يعلم ان موضع التماس موضع قدم الناظر وقد مر ان خط الواصل
بين سمتي الرأس والقدم اعني الخط الذي على استقامة قامة الناظر عمود على الافق الحقيقي فيمر بمركز
العالم كما بينه ثاوذوسيوس في اول الاكر وهذا الخط عمود على الافق الحسي ايضا فان العمود على احد السطحين
المتوازيين عمود على الآخر بعكس الرابع عشر من حادية عشر الاصول وقد بين الشيخ في اول الاكر انه اذا
خرج عمود من مركز الكرة على السطح المماس لها يمر بنقطة التماس فاذا نقطة التماس فيما نحن بصدده موضع
قدم الناظر وهو المطلوب **قوله** وربما يقع فوقها او تحتها وتحت الثانية لتشكل ان يجعل اسكانا ورفعا على محيط
الثانية وذلك اذا كان مركز البصر في النقطة التي تماس الارض سطح الافق الحسي وح يكون خط المماس
خارجا من البصر في سطح الافق الحسي بالمعنى الاول **قوله** الا اذا حمل العظم او التنصيف على ما هو اعم التحقيقي
المحتمل فسح لانه اما ان يحمل العظم عليه التحقيقي او التقريبي او اعم منهما وعلى كل تقدير فالتنصيف اما تحقيقي
او تقريبي او اعم منهما فعلى الاول وهو ان يكون كلاهما تحقيقيا ان اريد التنصيف في جميع الاحوال فالتعريف
لا يصدق على شيء من الآفاق وان اريد التنصيف في بعض الاحوال يصدق التعريف على الافق الحقيقي وعلى الثاني
وهو ان يكون العظم تحقيقيا والتنصيف تقريبيا فالتعريف يصدق على الحقيقي لكن يصدق ايضا على دوائر عظام
كثيرة يكون اقطابها قريبة جدا من قطب الافق وكذا الكلام اذا حمل على الثالث وهو ان يكون العظم
والتنصيف اعم وعلى الرابع وهو ان يكون العظم تقريبيا والتنصيف تحقيقيا فالتعريف لا يصدق الا على الافق الحقيقي
بالمعنى الثاني ويكون المراد بالعظم التقريبي ح اي يكون في اكثر الاوقات تقريبيا لانه يكون تقريبيا دائما
وعلى الخامس وهو ان يكون كلاهما تقريبيا لا يصدق التعريف الا على الافق الحسي بالمعنى الاول الا بالمعنى
الثاني ولعل الافق الحقيقي لكن يصدق على دوائر كثيرة اخرى على ليس شيء منها بافق وعلى السادس وهو ان

المنطقة الكبرى تسعين درجة فينبغي ان يخص مقنطرات الارتفاع بما كان فوق الافق الحقيقي وهذا اصطلاح

لا مشاحة فيه والمنطقة ما خوذ من المنطقة للتوكيد ...

...

... نصف النهار قوله واجيب عنه بان التعريف ... قد يجاب عن هذا السوال باعتبار قيد الحيثية

تعريف دائرة الميل والارتفاع بان يقال دائرة الميل هي التي تمر بقطبي العالم من حيث انها تمر بقطبي العالم

يكون العظم تقريبا والفصل اعم فالتعريف يصدق على الاخيرين الا اذا اريد بالعظم التحقيقي ان

لحطا يكون تقريبا دائما فيكون كالخامس على السابع وهو ان يكون العظم اعم والفصل تحقيقيا فالتعريف لا

يصدق الا على الافق الحسي بالمعنى الثاني لا الاول وعلى الثامن وهو ان يكون العظم اعم والفصل تقريبا

فالتعريف يصدق على الافق الحقيقي والافق الحسي بالمعنى الاول لا بالمعنى الثاني لكن يصدق على دوائر

اخرى ليس شي منها بافق وعلى التاسع وهو ان يكون كلاهما اعم فالتعريف يصدق على الجميع وعلى دوائر

اخرى ايضا هكذا ينبغي ان يفصل هذا المقال قوله وبالنسبة اليه يعرف الطلوع والغروب فالمعتبر

جزء او المركز الكوكب الواقع على الافق الحقيقي طالعا او غاربا قوله طلوعه بوقوعه فوقها بعد ان

كان تحتها الظاهر ان هذا القيد تعريض بالمحقق الشريف حيث قال الطالع ما كان فوقها والغارب ما كان

تحتها فعلى ما ذكره الشارح لا يقال للكوكب الابدي الظهور طالع ولا للابدي الخفاء غارب والتحقيق ان

الطلوع والغروب يطلق على معنيين احدهما وقوع الكوكب فوق الافق سواء كان ابدي الظهور اولم

يكن وبهذا المعنى يقال ان كانت الشمس طالعة فالنهار موجود وثانيهما انفصال الكوكب عن خط الافق متحركا

الى الفوق سواء كان قبل تحت الافق اولم يكن وبهذا المعنى يقال طالع وقت كذا هو جزء كذا من البروج

وعلى هذا القياس يطلق الغروب على معنيين فتدبر قوله لان الخط الواصل بينهما الخ هذا التعليل بالنظر

الى ما ذكره الشارح في تعريف الافق ظ واما على ما ذكر المصنف فلا لانه ذكر للافق خواص ثلاثا هي الفصل بين ما يرى

وما لا يرى ومعرفة الطلوع والغروب الحقيقيين بالنسبة اليها وكونها قطباها سمتي الراس والقدم واذا ضم كل من هذه

الى العظيمة حصل التعريف الجامع المانع فلا حاجة الى الاستدلال على المعنى قوله وقد يقال للخط المستقيم الواصل

ان كان تقاطعي المشرق والمغرب تقاطعي الافق الحقيقي مع معدل النهار فهذا الخط يدخل في حشو العناصر و

وان كانا تقاطعي المعدل والافق الحسي بالمعنى الاول فهذا الخط يدخل في حشو العناصر والافلاك سوى

الارض والما فانه تقاطع يماس الارض على نقطة كما لا يخفى قوله فما كان فوقها يسمى مقنطرات الارتفاع الخ ان

يقال يسمى المقنطرات التي تحت الافق الحقيقي وفوق الافق الحسي بالمعنى الثاني مقنطرات الارتفاع لكن

كتب القوم مشحونة بان الارتفاع لا يزيد على تسعين درجة والمشكل انما هو بين سمت الراس ونحن المقنطرة

سلام مسکرار

المقنطرات الكثيرة تسمى درجة فينبغي ان يخص مقنطرات الارتفاع بما كان فوق الافق الحقيقي وهذا امر اصطلاحي
ولا مشاحة فيه والمقنطرة ماخوذ من القنطار للتوكيد ويسمى ملا[مسكة] الشيء اذا رفعها او قنطرة كالقنطار الف
ولذا سميت هذه الدوائر بالمقنطرات تشبيها لها بالدراهم والدنانير او بالقناطر الموضوعة بعضها فوق بعض
وهي نصف الشرقي دائرة من الفلك اي الفلك الاعظم واما الفاصل بين النصف الشرقي والغربي من فلك البروج
فهي دائرة وسط سما الرؤية وهي عظيمة تمر بقطبي الراس والقدم بقطبي البروج وتقطع الافق سعا قوله
بل بين الصاعد والهابط فائدة الاضراب هي ان يشمل الكواكب الابدية الظهور والابدية الخفاء قوله
بالقياس الى الحركة الاولى انما قال كذلك لان الصاعد والهابط بالقياس الى الحركة الثانية يكون بمعان اخر احدها
ان مركز الكوكب او التدوير اذا كان متحركا في نصف البروج الذي يبتدئ من الحضيض الى الاعلى يسمى صاعدا
وفي النصف الاخر هابطا والثاني انه اذا كان مركز التدوير او مركز الشمس متحركا في النطاق الثالث
والرابع من الخارج او كان مركز الكوكب في النطاق الثالث والرابع من التدوير يسمى صاعدا وفي النطاقين
الاخرين هابطا والثالث اذا كان مركز الكوكب او التدوير متحركا من منتصف النصف الجنوبي من الخارج
الى منتصف النصف الشمالي منها صاعدا وفي النصف الاخر هابطا وبهذا المعنى الاخير يطلق الصعود والهبوط
في العرض قوله فيما بين المشرق والمغرب يحصل صعود وهبوط بهما احترز عن فرض قسمين
فالقيد الاول بالنظر الى قوله بل بين الصاعد والهابط ولو اكتفى باحدهما لكفى بل على هذا التقدير
قد اعترض بعضهم بان كلا من دائرة الميل ودائرة الارتفاع المرسومة من فلك البروج او بمركز الكوكب فيحتمل
ان لا يعتبر في الدائرة المارة بقطب الافق او بقطب المعدل شيء منهما فلا يلزم ان يكون دائرة ميل او
دائرة ارتفاع فالاضراب المذكور واقع موقعه ويعني قوله لشيء منهما دائرة نصف النهار لان
دائرة نصف النهار ليست الا واحدة من تلك الدوائر فاذا استثنى دائرة نصف النهار من تلك الدوائر
الغير المتناهية كان تعريف نصف النهار صادقا على تلك الدوائر الباقية الغير المتناهية ولو
سمها بنصف النهار قوله واجيب عنه بان التعريف قد يحاب عن هذا السؤال باعتبار قيد الحيثية في
تعريف دائرة الميل والارتفاع بان يقال دائرة الميل هي التي تمر بقطبي العالم من حيث انها تمر بقطبي العالم

ان يكون العظم تقريبا والفصل اعم فالتعريف يصدق على الاخيرين الا اذا اريد بالعظم التحقيقي
ان تجعل يكون تقريبا دائما فيكون كالخامس
يصدق الاعلى الافق الحسي بالمعنى الا
فالتعريف يصدق على الافق الحقيقي
اخرى ليس شيء منها بافق وعلى الثا
اخرى ايضا هكذا ينبغي ان يفصل
لجزء او المركز الكوكب الواقع على
كان تحتها الظاهر هذا القيد
تحتها فعلى ما ذكره الشارح لا يقال للكوكب
الطلوع والغروب بطلوع على شيء
بكلي وبهذا المعنى يقال ان كانت الشمس
الافق سواء كان قبل تحت الافق
وعلى هذا القياس بطلوع الغروب
الا ما ذكره الشارح في تعريف الافق ظ
وما لا يرى ومعرفة الطلوع والغروب
الى العظيمة حصل التعريف بجامع الما
ان كان تقطع المشرق والمغرب
وان كانا تقاطعي المعدل والا
الارض والما افانه تقاطع بماس الا
بالبحر المقنطرات التي تحت الافق الا الحقيقي وتحت الافق الحسي بالمعنى الثاني مقنطرات الانحطاط
كتب القوم مشحونة بان الارتفاع لا يزيد على تسعين درجة ولا شك ان ما بين سمت الراس وكل المقنطر

اظلال الارتفاع واظلال السمت واظلال ساير الاوقات على تقدير ان يكون مقياس الظل
عمودا على هذه السطوح قوله سائر المركز الكوكب او الشمس لا حاجة الى ذكر الشمس وكان ...

ودائرة الارتفاع هي التي تقطع الافق من حيث انها تقطع الافق ولا يخفى ان اهل الجواب انما يفيد ان دائرة الارتفاع
في عرض تسعين لا يصدق على دائرة الميل وبالعكس وهذا لا ينافي صدق دائرة نصف النهار في عرض تسعين على دائرة
الميل والارتفاع قوله اللهم الا ان يعتبر هذا القيد في التعريف ايضا بان يقال يكون في الحس والعدم لغير عرض تسعين
والظاهر ان مراد المجيب ذلك اذ لو اعتبر هذا القيد في المعرف ولم يعتبر في التعريف لم يكن التعريف تعريفا للنصف
نهار غير عرض تسعين اذ قد اشترط في التعريف ان يكون المعرف مساويا للمعرف فتامل قوله لكان عاما ومانعا
اي كان شاملا لنصف نهار عرض تسعين وغير صادق على الدوائر الكثيرة قوله وغروبها سواء كان زمان الوصول
فوق الارض او تحتها قوله لانه اما ان يكون المعنى الاحتمال الاول مبني على ان يجعل اضافة الوصول الى الشمس
حقيقية والاحتمال الثاني مبني على ان يجعل اضافة العهد الذهني واما الاحتمال الثالث فلا يخفى اشكاله اذ ليس في
الكلام ما يدل على الحصر الا ان يتمحل ويقال ان قوله منتصف مرفوع على انه اسم يكون وقوله وقت منتصب
على انه خبره فيكون تقديم ما حقه التاخير مفيدا للحصر والمعنى بحيث يكون منتصف ما بين طلوعها وغروبها
وقت وصول الشمس اليها لا زمانا في غيره فتامل قوله اما على الاول فلانه لا يصدق على نصف النهار في الافق
كعرض تسعين اذ اراد بذلك عرضا يكون بعض مدارات الشمس فيه ابدي الظهور فان الشمس اذا كانت في ذلك
المدار تصل في دورة واحدة مرتين الى نصف النهار فوق الافق فلا يصح انه كلما وصل الشمس اليها يكون
منتصف ما بين طلوعها وغروبها ثم ان ما ذكره انما يصح اذا اريد المنتصف الحسي اما اذا اريد المنتصف
الحقيقي فلا يصدق التعريف على نصف نهار اصلا لانه لا يمكن ان يكون نصف نهار بحيث يكون
كلما وصل الشمس اليها يكون منتصف لاختلاف حركة الشمس في نصف النهار واما على الثاني فلصدقه
على دوائر كثيرة في عرض تسعين وذلك لان الاوج قد انتقل في اول السرطان فلا يكون المنتصف الحقيقي
زمان وصول الشمس الى المارة بالاقطاب الاربعة بل زمان وصولها الى دائرة ميل اخرى لاختلاف
حركة الشمس ودائرة الميل المذكورة يتبدل في كل سنة ويصدق على كل منها انها يجب ان يكون اذا وصلت
الشمس اليها يكون منتصف ما بين طلوعها وغروبها حقيقة وان اريد المنتصف الحسي فيصدق على
دوائر كثيرة من دوائر الميل المارة بجملة السرطان وهي ... ان المنتصف

اذا الكوكب قطب البروج حول قطب المعدل في دورة دورة

الحقيقي يكون عند وصول الشمس الى المارة بالاقطاب وهي متعينة في الفلك لكنه تتغير اوضاعها بالنسبة
الى الارض واذا اعتبر ذلك يتعدد نصف النهار لا محالة فتأمل قوله واما على الثالث فقد يتراءى في عرض تسعين
يكون كل سنة دائرة بل يكونا عند وصول الشمس اليها منتصف ما بين طلوعها وغروبها حقيقة
وذلك قليل في كل سنة فلا يصدق على دائرة اصلا هناك انه لا يكون منتصف ما بين طلوعها وغروبها الا في وقت
الوصول اليها فظهر انه لا يصدق التعريف على هذا التقدير على نصف نهار اصلا سواء اريد بالمنتصف
المنتصف الحقيقي او الحسي فالاشبه ان يخص التعريف نصف نهار غير عرض تسعين ويقال لا حاجة
الى زيادة قيد آخر في التعريف ولا يبعد ان يقال دائرة نصف النهار مارة بقطبي المعدل
والافق ويكون غاية ارتفاع الشمس عليها وعلى هذا يكون المارة بالاقطاب الاربعة نصف نهار في عرض
تسعين ولا يرد عليه شيء ولا حاجة الى تخصيص التعريف قوله لان النهار منتصف حاصل عند
وصول الشمس اليها يمكن ان يقال يسمى نصف النهار لانه منتصف النهار حقيقة عند وصول الشمس
اليها وذلك اذا كان الوصول اليها عند بلوغها الاوج او الحضيض سيما اذا كان في الانقلابين
واما قوله لا انه منتصف لا يكون له فمقتضى بان الشمس [illegible] والارفع سهل لا ان [illegible] التسمية
لا يلزم ان يكون بحيث يشمل الافراد كلها قوله يعني احديهما نقطة الجنوب [illegible]
[illegible] وكذلك الشمال في الشمالي في الاصل [illegible] قوله والرخامة
الرخامة في الرخام بفتح الراء حجارة بيض الواحد رخامة وهذه الآلة في الاصل تصنع من هذا
النوع من الحجر فسميت بذلك وان كانت مصنوعة من حجر آخر [illegible]
سطحها اما ان يكون في سطح الافق او في سطح نصف النهار او في سطح اول السموت فيستخرج
اظلال الارتفاع والاظلال [illegible] والاظلال [illegible] الاوقات على تقدير ان يكون مقياس الظل
عمودا على هذه السطوح قوله مدار مركز الكوكب او الشمس لا حاجة الى ذكر الشمس وكان الكتاب

[illegible] ودائرة الارتفاع [illegible] الافق [illegible] ولا يخفى ان هذا الجواب انما يفيد ان دائرة الارتفاع

حركة الشمس [illegible] ويصدق على كل منهما [illegible] اذا وصل
الشمس اليها يكون منتصف ما بين طلوعها وغروبها حقيقة وان اريد المنتصف الحسي فيصدق على
دوائر كثيرة من دوائر الميل المارة [illegible] وههنا ابحاث [illegible] ان المنتصف

ان يذكر بدله او بنقطة اخرى ليتناول الارتفاع القطب واكمل العمل كثير الخفاء دون اعلامهم الى معرفة الارتفاع

غير مركز الكوكب قوله لسمت دائرة الارتفاع الواحدة منها اذ اعتبار دائرة الارتفاع انما هو لاجل سمت

الارتفاع او الانحطاط ويكفي في ذلك دائرة واحدة ويمكن ان يلتزم ههنا ايضا ان كلا منها دائرة الارتفاع

كما التزم في نصف نهار عرض تسعين على ما مر قوله على حسب انتقال الكوكب او الشمس المتبادر منه ان

يكون انتقالهما في جهة حركة الكوكب ولما لم يكن كذلك بل هو الكثر مثلا اذا كان المدار مماسا للافق على نقطة

الشمال ولم يكن قاطعا لاول السموت فاذا ارتفع الكوكب عن نقطة الشمال يتباعد نقطة السمت عن نقطة

وتتقارب الى نقطة المشرق خطة فخطة فاذا صارت دائرة الارتفاع مماسة لذلك المدار صار في نقطة

في نهاية قربها من نقطة المشرق وبعد ذلك يتقارب نقطة السمت الى نقطة الشمال ويتباعد عن نقطة

خطة فخطة الى ان ينطبق نقطة السمت على نقطة الشمال ثانيا وقس عليه الحال في الجانب الاخر حركة

كانت على السوى واحد ليسبق انتقال النقطة كذلك وهو بخلاف ما اذا كان المدار المماس شماليا قاطعا للاول

فان نقطة السمت ينتقل على محيط الافق من حين الطلوع الى الغروب على نسق واحد قوله والمقاطع

من دائرة الافق بينها وبين احدى نقطتي المشرق والمغرب هكذا وقع عبارة المتن وكان الظاهر ان يقال

وبين نقطتي المشرق والمغرب ليكون احدى نقطتي السمت في مقابلة نقطة المشرق والاخرى في مقابلة

نقطة المغرب على طريقة اللف والنشر والشارح قد رضا فقرر بينهما لمسير احدهما البعض

اللف والنشر لكن لا يخفى انه ثم الظاهر ان نقطة السمت هي نقطة التقاطع التي هي اقرب الى الكوكب

قوس السمت هي الواقعة بين تلك النقطة ومشرق الاعتدال او مغربه انهما يكون اقرب والمقاطع

في الربع المقابل التقاطع الاخر ومغرب الاعتدال او مشرقه وان كانت مساوية لقوس السمت

لكن لا يسمى قوس السمت كما لا يخفى على من يزاول الاعمال الحساب قوله لا اشتراط ان يكون اقل من ربع الدور

سولانا كمال الدين وانما زيف كلامه لان الكوكب اذا كان على نصف النهار ولم يكن على سمت الرأس

كان سمته ربعا قوله وقد ذهب طائفة الى عكس هذا فقالوا قوس السمت قوس من الافق بين نقطة

نقط السمت ونقطة الشمال والجنوب بشرط ان لا يكون اكثر من الربع وتمام السمت قوس بين نقطة السمت

ونقطة المشرق والمغرب بشرط ان لا يكون اقل من الربع قوله لا ان احدهما عند وصولها الى دائرة

نصف النهار فوق الارض مرضي بالمحقق الشريف لا يقال ما ذكره الشارح فيه غير صحيح على اطلاقه

لانه لا يستقيم في عرض تسعين لان المدارات هناك موازية للافق ونقاطعها المدار وبنصف النهار

٣٥٤

الا ان يقال انه انطبق ربع الارتفاع على نصف النهار وان امكن الحكم بانطباقه عليها

اذا غرب وبلغ الى نصف النهار تحت الارض لا يمكن الحكم بسمته المقدم اذ لو تم سمته المقدم

لم يبلغ دائرة العظيم وكان تم سمته الكوكب فلزم ان لا يكون هنا المدار عظيما وهذا خلف فلا

لم يتم سمته المقدم لزم ان انطبق دائرة الارتفاع على نصف النهار فهذا الكوكب انطبق

نقطة السمت ونقطة الشمال والجنوب بشرط ان لايكون اكثر من الربع وتمام السمت قوس بين نقطة السمت

ونقطة المشرق والمغرب بشرط ان لايكون اقل من الربع قوله لان احديهما عند وصولها الى دائرة

نصف النهار فوق الارض غير صحيح على اطلاقه بل هو نصف النهار في الجانب المخصوص بالمحقق الشريف لا يقال ما ذكره الشارح غير صحيح

لانه لا يستقيم في عرض تسعين لان المدار هناك موازية للافق وتقاطعها المدار وبعض النهار

لا بعد واحد من الافق لا يوجد هناك التقاطع الاعلى والاسفل لانا نقول لعرض تسعين يمتنع

اكثر من الاحكام فلا بأس بخروجه عن ذلك على انه يمكن ان يقال ان الشمس اذا وصلت الى احد

التقاطعين في زمان فقبل ان تصل الى التقاطع الاخر ينتقل الى مدار اخر وهذا المدار يكون فوق

المدار الاول او تحته فبهذا الاعتبار يتحقق الاعلى والاسفل قوله واما اذا كان نصب النقطة ثابتة

كالقطبين اعلم ان اهل الاحكام يعتبرون دائرة مارة بنقطتي الشمال والجنوب وبمركز الكوكب

ساعة عند ولادة شخص ويسمونها الافق الحادث لذلك الكوكب ويفرضونها ثابتة غير متحركة بحركة

الفلك كافق البلد ويسمون تقاطع الافق الحادث مع دائرة اول السموت بنقطة تعديل السمت

وقد يحتاج الى معرفة ارتفاع تلك النقطة في الاعمال فهذه النقطة ثابتة فرضا ودائرة ارتفاعها

ابدا منطبقة على اول السموت فلعل الشارح اورد هذا الكلام على سبيل التمثيل لان النقطة

الثابتة لا يكون الاعلى نصف النهار قوله واما في غيره فينطبق عليها في العموم بليلة مرة كما من

توضيحه ان في الافق المائل اذا طلع من الافق الشرقي الشمالي الكوكب الذي هو عن الشمالي المعدل

مساو بالعرض البلد تقرب نقطة سمته الى نقطة المشرق لحظة فلحظة ويتقارب ربع دائرة ارتفاعه

الى ربع اول السموت حتى اذا بلغت نقطة السمت الى نقطة المشرق بلغ الكوكب الى

سمت الراس وانطبق ربع دائرة ارتفاعه على ربع اول السموت بل الدائرة على الدائرة ثم هذا الكوكب

لا يقال انه انطبق ربع الارتفاع على نصف النهار وان امكن الحكم بانطباقه عليها ثم هذا الكوكب

اذا غرب وبلغ الى نصف النهار تحت الارض لا يمكن الا ان يسمى القدم اذا لم يتم سمت القدم

لم يكن دائرة الضمير وكان قوس سمت الراس فلم ان لا يكون هذا المدار عظيمة وهذا خلف فلا

لم يتم سمت القدم لزم ان لا ينطبق دائرة الارتفاع على نصف النهار وهذا الكوكب انطبق

ان يذكر بجهة او بنقطة اخرى لينا ولم الارتفاع القطب وامثل العمل كثير الحساب جوا في اعمالهم الى معرفة ارتفاع

غير مركز الكوكب قوله ليست دائرة الارتفاع الا واحدة منها اذ اعتبار دائرة الارتفاع انما هو لاجل معرفة

الارتفاع او الانحطاط ويكفي في ذلك دائرة واحدة ويمكن ان يلزم هاهنا الضرر لان كلا منها دائرة الارتفاع

... المتبادر منها

فانه حينئذ لا يحتاج الى ... يتبين ... الانطباق ...
ان الربع ...

فوس السمت هي الواقعة بين النقطة ...

... في الربع المقابل بين التقاطع الاخر من جنوب الاعتدال او شرقه وان كانت مساوية لقوس السمت

لكن لا يسمى قوس السمت كما لا يخفى على من تتبع الاعمال الحسابية قوله لا بشرط ان لا يكون اقل من الربع او المثلثة

مولانا كمال الدين وانما زيف كلامه لان الكوكب اذا كان على نصف النهار ولم يكن على سمت الراس

كان سمته ربعا قوله وقد ذهب طائفة الى عكس هذا فقالوا قوس السمت قوس من الافق بينها نقطة

سمت القدم كما بينا وذكرنا في الاكر ان كل دائرتين تتقاطعان يحيط عظيمة على نقطة بعينها وكانت
تلك العظيمة مارة باقطابهما فهما متماستان على تلك النقطة ولا شك ان المدار المذكور واول السموت
يقطعان نصف النهار على نقطة سمت الراس او القدم ونصف النهار يمر بقطبي المدار وبقطبي اول السموت
وهما نقطتا الشمال والجنوب فيكون المدار واول السموت متماسين على نقطة سمت الراس او سمت
القدم اذا عرفت هذا فنقول كان على المصنف ان يقول والمدار الذي يماس اول السموت على سمت الراس
يقال له مدار كل البلد كما قال صاحب التبصرة قوله اذ القوم اخذوا في تعريفها المرور بجزء من فلك البروج
وهذا الجزء المار بالاقطاب الاربعة يعني دائرة الميل اذ المعتبر في مفهومها المرور بالاقطاب الاربعة فقط
واما المرور بمنطقتي الافلاك بغير معتبر في مفهومها المرور بالاقطاب الاربعة فقط واما المرور بنقطتي
الانقلابين فغير معتبر في مفهومها وان كان لازما للمرور بها بالاقطاب فاذا اعتبر مرورها بنقطتي الانقلابين
يكون مسماة بدائرة الميل قوله على وجه لا اثر منها وقد يحكي اهل النقض المرود في الافضلية فيقال
رب الاعلم يعني انه لا اعلم منه بل ربما يدعي ان هذا المعنى يراد في العرف اكثر من الموضوع له فيجوز ان
يحمل توهم القصر الساقط ع على وجه لا اثر منها الا ان الاولى في التعريفات ان يحتاط عن الايهام المحتمل قوله
فظهر من هذا ان ما قيل القائل بعد المحقق الشريف اخذ من كلام المحقق الطوسي في تحرير كتاب الحصول
وبيان المصادرة المشهورة حيث قال الخط اقصر الخطوط الخارجة من نقطة الى الخط غير محدود
المستقيم هو عليه وهو المسمى بعداً عنه بين الدرك بكونها عموداً عليه لكن كلام المحقق في التحرير مخصوص
بالمستقيم كما صرح به في اول التحرير بلا رد عليه شيء قد حرر بذلك ان المراد بالخط في قوله بعد
النقطة عن الخط الغير المتناهي كما صرح به في التحرير ان الخط المتناهي ربما يكون بحيث لا يمكن ان
يخرج من النقطة عمود عليه قوله لما اراد واسعة تعريف بعد الجزء من فلك البروج الى الاولى ان يعم الحكم
ولا يخص بالمعدل بل يقال اذا ارادوا بعد نقطة من خط دائرة عظيمة من خط عظيمة تمر بتلك
النقطة وبقطبي العظيمة الاولى الخ ولم يتعرض لبعد نقطة من خط صغيرة مع انه كثيراً ما يحتاج اليه
كما يقال البعد بين قطب المعدل عن مدار راس السرطان مثلاً كذا والمراد بعد تلك النقطة من خط الصغيرة
القسم من قوس دائرة عظيمة تمر بتلك النقطة وبقطبي الصغيرة والى البيان المذكور في الشرح لا يحتاج

دائرة الارتفاع على نصف النهار في اليوم بلد من الارض وبمثل ذلك بعرض الكوكب لما حسب القدم
وبعد الكوكب الذي يكون بعده الجنوبي عن معدل النهار مثل عرض البلد فهذا الكوكب حين بلوغه الى نصف
النهار تحت الارض ينطبق دائرة الارتفاع على اول السموت وفوق الارض على نصف النهار فتامل
قوله ثم يسمى الراس والقدم ونقطتي المشرق والمغرب قد مر ان نقطتي المشرق والمغرب لا يتعينان
لا عرض لهما فلا ينبغي هناك دائرة يقال اول السموت ولا يبعد ان يقال ان دائرة اول السموت
هناك دائرة تمر بنقطتي الاعتدالين وذلك لان الشمس تطلع هناك عند وصولها الى احد الاعتدالين
وتغرب عند الوصول الى الاعتدال الآخر فعند الطلوع والغروب يكون على الدائرة المذكورة فيكون ما
احد الاعتدالين فيكون دائرة اول السموت قياساً على سائر الآفاق قوله ثمانية اقسام متساوية وذلك لان الدائرة
تنصف نصف النهار كان نصف النهار ينصفها واول السموت لما كان عمودا بقطبيها قد نصف كل قطعة
منهما بالكشف ثالثة اذكرنا وذكرنا فقد حصل ثمانية مثلثات قواعدها في الافق ورؤسها سمت الراس
وسمت القدم واضلاعها ارباع نصف النهار واول السموت فالمثلثات متساوية لتساوي اضلاعها
الارباع فالمجسمات الثمانية متساوية لان السطوح المحيطة بها متساوية في كل النظيرة قوله لسبيل قوس سمت
هذا اذا اخذ مبدأ السمت نقطتي المشرق والمغرب وان اخذ نقطتي الشمال والجنوب يكون هذه الدائرة
مسماة بدائرة المشرق والمغرب ويكون دائرة نصف النهار هي دائرة اول السموت قوله وقد تنطبق الى ان
يصير ربعاً اعلم ان دائرة الارتفاع اذا فارقت اول السموت فانما تتزايد السمت في البلاد الشمالية
الى ان يصير ربعاً ان كانت المفارقة بعد الانطباق الاول واما اذا فارقت عنها بعد الانطباق الثاني
فانما تتزايد السمت الى ان يصير ربعاً ان كان مدار الكوكب ابدي الظهور واما اذا كان المدار
للافق فاذا بلغ الكوكب الى الافق فلا سمت بعد ذلك اذ لا ارتفاع اللهم الا ان يعتبر سمت الانحطاط
قوله تنقطع بعض المدارات لا على قوائم لبيتا وجه آخر وهو انه لو قطع المدار على قوائم
لقطع معدل النهار ايضاً كذلك واول السموت قائم على الافق فلا تقطع على نقطة متقاطعة على الافق
الانطباق للمعدل على الافق بعد قوله فيسمى مدار كل البلد اعلم انه اذا ساوى عرض البلد بعد مدار
عن المعدل فان كان البعد شمالياً يماس المدار اول السموت على سمت الراس وان كان جنوبياً ماسها

فيه اذ هو موقوف على ان يكون المثلث حادث من قسي دوائر عظام ليصح الحوالة على اشكال كتاب مانالاوس

اذ المثلثات التي بنى الاحكام في ذلك الكتاب كذلك قوله اذ دونها اقصر منها بعد ابرهن حتى ان بعضهم
عرف الخط المستقيم بانه اقصر خط يصل بين نقطتين ومع ذلك فقد برهن المحقق الطوسي في صدر
تحرير كتاب الكرة والاسطوانة لارشميدس على ذلك لا يقال ان سدس الدائرة يساوي جزءا وقد
وتر في جدول الاوتار انه ستين جزءا والنصف اوتار القسي التي هي اقل من ستين كلها اعظم من قسيها
في ذلك الجدول لانا نقول ان محيط الدائرة ثلثمائة وستون جزءا والقطر بهذه الاجزاء يقرب ان
يكون مائة واربعة عشر جزءا او كسرا بناء على ان المحيط ثلثة امثال القطر وسبعه وهم اخذوا القطر
وعشرين جزءا حتى لو استخرجوا الاوتار بهذه الاجزاء التي يكون جزء الاوتار بالاجزاء الاول ظهر ان الوتر
وانما اقل من القوس وذلك لان راس الخط مثلا ربما يتوهم من قوله مثلا ان الخط المفروض يكون
مع القطب مع انه محال وقد يحمل كلمة مثلا بالنظر الى النسخ الاخ اي قوله وانا لم نقع عليه وفيه
سماحة والاحسن ان يترك لفظ مثلا قوله لما ثبت في الخامس عشر من اول اكر مانالاوس وذلك لان في
المثلث المذكور زاوية تقاطع الميل والمعدل قائمة فان دائرة الميل تمر بقطبي المعدل والقوس التي يوترها
الزاوية اقل من الربع هي تمام الوضع والقوس التي هي دائرة الميل في هذا المثلث ايضا اقل من الربع وزاويتا
تقاطع القوس التي هي من الافق مع دائرة الميل ومعدل النهار كلتاهما حادتان فالقوس التي هي من الافق
اطول من قوس المعدل التي هي من دائرة الميل واقول ... وجه اخر قد تبين في ... من الشكل الاول
من ثالثة الاكر انه اذا فاصلت قطعة من دائرة على قطر دائرة اخرى وقسمت قوس القطعة بمختلفين مع نصف
فان الخط الذي يوتر القسم الاصغر اقصر الخطوط المستقيمة الخارجة من تلك النقطة الى محيط الدائرة الا
وهنا نصف دائرة الميل المار براس الخط المذكور وقوس البعد اعني النصف المتحد بالمعدل قاسم
مع قطر المعدل وقسمته بقسمين على راس الخط المذكور وقوس البعد اقصر فوترها اقصر من كل خط
مستقيم يخرج من راس الخط الى محيط معدل النهار وكل خط منها يكون لا محالة ... من راس
الخط الى محيط معدل النهار قوله هذا اذا اعتبرت العظمى من العظام الثلاث مانالاوس حيث

مانالاوس حيث اطلق المثلث في كتابه اراد به ما يكون اضلاعه من قسي دوائر عظام
بشرط ان لا يكون كل منهما اقل من النصف قوله اقصر منها لا اتحاد وتربها فيه ان اتحاد
الوترين انما يستلزم اعظمية القوس التي هي من الصغرى اذا كان قوس العظمى اقل من
النصف واما اذا كان قوس العظمية اعظم من النصف فلا يكون كذلك والجواب
والجواب ان قوس العظمية هنا اعني قوس البعد اصغر من النصف بالفرض فلا محذور
هنا نفي تخصيص يدل على ضيق العطن العطن مناخ الابل ومبركها حول الماء وضيق
العطن كناية عن ان لا يمكن للمتكلم ان يأتي بمقصوده على ما ينبغي عليه وحاصله انه لا حاجة
هنا الى التخصيص المعني بالعظام ومع ذلك لا ينافي البعد المطلوب من خط دائرة قوله اوجز
من فلك البروج ظاهر كلامه انه عطف على قوله بمركز الكوكب وقد عرفت فيما تقدم ان فلك
البروج اعني منطقته ما بين منطقة سطح الفلك الاعظم فلا حاجة فيه الى اخراج الخط
الى سطح الفلك الاعظم فلعله اراد بفلك البروج منطقة الفلك الثامن وكان الاولى ان
يذكر الشي قوله او بجزء من فلك البروج بعد قول المص الى سطح الفلك الاعظم ليكون قوله او بجزء
من فلك البروج عطفا على قوله بطرف الخط الخارج ولم يرد عليه ما ذكرنا قوله ولهذا سمي هذه الدائرة
بدائرة الميل الثاني ايضا ... بانه اذا اعتبر بهذه الدائرة باجزاء الفلك البروج تسمى دائرة
العرض ايضا ولذا لم يسم الميل الثاني عرضا في المشهور كما يسمى دائرة الميل الثاني وهذا كما يسمى
الدائرة المارة بقطبي المعدل وبمركز الكوكب دائرة الميل لان ... الكواكب عن معدل النهار
لا يسمى ميلا ولعل المص زعم انها لا تسمى دائرة العرض فلهذا لم يعتبر بها عن البروج
قوله ثلث منها اشخاص واما المعدل وفلك البروج فلانهما منطقتا كرتين شخصيتين
لها مركز لا شخصان على قطبين شخصيين واما المارة بالاقطاب فلكون الاقطاب شخصية

فانهم صرحوا بان الافلاك والكواكب باسرها
انواع منحصرة في الاشخاص صح

ولا يخفى ان في عظيمة اخرى تمر بتلك الاقطاب والاظهر تقاطع الدوائر العظام على اقطاب الصغار
لان ما ينبغي التطبيق اقل من نصف الدائرة والاظهر انما انواع منحصرة في الاشخاص الا المنطقة
يكون الصغير كذلك لها اشخاص غير متناهية تتعدد اشخاص الاولين بالنسبة الى اجزاء معدل النهار
ومنطقة البروج ومراكز الكواكب وتتعدد الاشخاص الاربع الاخر باعتبار النقاط التي
على سطح الارض اذ لكل نقطة منها افق واذا تعدد الافق تعدد نصف النهار والارتفاع
واول السموت لاشتراط مرور كل منها بقطبي الافق الا ان كل نقطتين متقاطرتين على سطح
الارض فافقهما واحد وكذا اول السموت وهو دائرة ارتفاعهما واما نصف النهار
فيتحد في جميع البلاد المتفقة الاطوال والبلاد المتقاطرة لها الا ان الافق لا يتحد في
موضع واحد اراد بذلك الافق الحقيقي او الافق الحسي بالمعنى الاول واما الافق الحسي
بالمعنى الثاني فيمكن ان يتعدد بسبب اختلاف قامة الناظرين قوله غير ان دائرتي الميل
والعرض معينان قد بينا فيما سبق ان لكل كوكب له حركة فتستلزم دائرة عرضه وميله
ولو اعتبر ان دائرة عرضه وميله كان ... فيمكن ان يعتبر مثل ذلك في دائرة الارتفاع
والجواب ان دائرة ارتفاع كل نقطة يتبدل بحسب البقاع فاعتبار تحركها مع حركة الكوكب
لا يجدي نفعا بخلاف دائرتي الميل والعرض وقيل المراد بنقطة نقطة هي النقاط المفروضة
على منطقة البروج او معدل النهار لا مطلق النقط وفيه انه قد وقع في بعض النسخ عوض
نقطة نقطة سمت الاقطاب وهو صريح في تعميم النقطة قوله في ثخان افلاك السيارة الى
زاد الشارح لفظ الثخان والجواب لتصحيح التعميم اذ ظاهر ما ذكره في المتن لا يتناول الحامل ومركز
الحامل ويخطر بالبال انه لا حاجة الى هذا التقدير لان قوله المعدل في افلاك السيارة متعلق
بالدوائر لا بالمرتسمة والمعنى ان هذه الدوائر بعضها في الفلك وبعضها في موضع اخر ولا شك
ان اوج الحامل في عطارد والقمر يتحرك بالمدير والمائل وبحسبه حركة الاوج في الفلك يرتسم
مدار كمدار دائرة وعلى هذا الاشكال قوله وفي بعض النسخ بحركة مركز الكوكب او الفلك ...
مركز

قوله م

مرتسمة بدون
النقط في الافلاك
بسبب دوران
هذه النقط
في الافلاك يرتسم
هذه الدوائر

اي مركز فلك التدوير مركز فلك الحامل على ما ذكره الشارح ومركز التدوير فقط على ما ذكرناه
وهذه العبارة في هذه النسخة بدل قوله بعد ذكر النقط في افلاك السيارة في النسخ المشهورة
قوله وكونهما في حكم ما على المحيط نقض المحقق الشريف وانا زيفه لان الحامل ومركز الحامل في عطارد
في سطح المدير ومركزه متحركة وفي القمر في سطح المائل ومركزه ... ويمكن ان يقال ان هذه الدوائر
قريبة من سطوح الافلاك فلهذا احكم بانها مرتسمة على السطح واما الصغيرات المذكورات فيستفيد
من سطوح الافلاك لكونها مرتسمة في عالم العناصر او يقال ان المراد ببسائط الاكر
الاكر البسيطة لا سطوح الاكر وهذه الدوائر قد ارتسمت في ثخان الافلاك التي هي بسائط
واما الصغيرات المذكورات فانها مرتسمات في عالم العناصر وهي ليست ببسائط حقيقة وفيه
ان عدم بساطة العناصر ممنوع ولو سلم فنقول على طبقات المركب باقي في هذا النقص مع
ابا ان الا ان يراد بالبسائط ما يقرب من المحيط في كرة الارض فهي بجملتها غير بسيطة واما الاجزاء
القريبة من المركز وان كانت بسيطة لكنها ليست بكرة على حدة وفيه ان كلامه في قوله على
محيط فلك الحامل المركز بانه ... قوله الا انسب عدم ذكرها او ذكر منطقة المدير ايضا وذلك لان
منطقة المدير في سطح منطقة الحامل في عطارد ومنطقة المائل القمر في سطح منطقة حامله وقد فرض
كلاهما منطقة حامل عطارد ومنطقة حامل القمر قاطعة للعالم فلا حاجة
الى ذكر المدير والمائل ثم ما ذكر المائل كان المناسب ذكر المدير لئلا يلزم الترجيح بلا مرجح قوله حدثت
في سطوح الافلاك الممثلة اي في السطوح المحدبة لتلك الافلاك او المقعرة او سطح عطارد ... مثلا اذا
فرض حامل الزهرة قاطعا للعالم فالحادث في سطح ممثلها ... مائل الزهرة لا الحادث في سطح
الشمس ثم انهم لما اعتبروا اكثر الدوائر في سطح الفلك الاعظم ارادوا اعتبار هذه الدوائر ايضا
في ذلك السطح فسموا كلا من الدوائر الحادثة في سطح الفلك الاعظم بما فرض مناطق كل منها قاطعة
لكرة العالم ايضا بالمائل واما اعتبار هذه الدوائر في سطح الفلك البروجي فمما لا فائدة
فيه فالاولى ترك ذكرها ويحتمل ان يكون قوله والفلك الاعظم تفسيرا للفلك البروجي قوله

قوله وحركاتها مائلة عن حركة فلك البروج اه لما اعتبر ميلان اقطاب تلك الافلاك عن اقطاب فلك البروج والعالم جميعا كان المناسب اعتبار ميلان حركاتها عن حركتي فلك البروج والفلك الاعظم معا قوله وهذه الافلاك المائلة الحادثة في سطح الممثل لا خفاء في ان هذه الافلاك المائلة الحادثة في سطح الكلي الكل حصص ذلك الحادثة في سطح الممثل لان المتبادر من اطلاق القوم ان الراس والذنب هما التقاطعان الحادثان في سطح الممثل قوله وهي مجاز مركز التدوير الكوكب عبارة المتن وهي مجاز الكوكب وهي لا تصح الا في القمر فانه تصل مركز تدويره الى منطقة الممثل واما المتحيرة فقد تصل الى منطقة الممثل مركز التدوير وقد لا يصل والمعتبر هو مركز التدوير لا الكوكب فلذلك زاد الشارح مركز التدوير قوله بالتنين هو نوع من الحية العظيمة ولا يكون طوله اقل من خمسة اذرع وقد يبلغ طوله ثلثين ذراعا او اكثر وله اعين وفم واسع وعلى عنقه شعور وله جناحان طويلان ولونه اسود او اصفر وليس ضعيفا غير قاتل واكثر ما يكون بالهند قوله واعلم ان هذا النوع من الكسوف قبل الراس موضع من منطقة الممثل يكون العقدتين الكي يجوز الكوكب عليه ويميل الى جانب الشمال والذنب من منطقة الممثل موضع منها يكون العقدتين ان يجوز عليه ويميل الى جانب الجنوب ففي الزهرة وان كانت النقطتان بحيث يقع الكوكب عليهما ويميل الى جانب الشمال لكن احدهما مع العقدتين والاخرى على غير العقدتين وعلى هذا القياس في عطارد وبحدث انهلا تسمى ح ان اسمهما يكونان على العقدتين والاخرى على غير العقدتين والمتوقع ان يحصل التمييز بينهما قوله والدوائر المرتسمة لا معنى للبطلي اراد بالجمع اعني الدوائر ما فوق الواحد قوله بتحريك المدير حامل عطارد لا يخفى ان الممثل القريب حرك الحامل وحركة المدير انما تظهر في مركز الحامل تقدير فضلها على حركة الممثل فلحركة الممثل ايضا دخل في ذلك وكذا في القمر يكون لحركة الجوزهر ايضا دخل في حصول هذه الصغيرة واعلم انه يحصل فيما عدا عطارد والقمر تحريك الممثل مركز الحامل حول مركز العالم دوائر صغار وكذا من مركز المدير حوله يكون ما منه مركز الخارج للشمس حول مركز العالم ولم يذكر المص هذه الصغار لعدم الاحتياج اليه في معرفتها بخلاف الصغيرة في عطارد والقمر فانه يحتاج

يحتاج اليها في برهان استخراج تقويمهما قوله اذ مركز الحامل يدور على محيطها هذا يدل على نسبتها بالحامل واما وجه تسميتها بالفلك فلانها تقوم مقام المنطقة المسماة بالفلك ايضا في البراهين قوله وبهذا الاعتبار سمي هيئة مجسمة ينبغي ان يعلم ان اطلاق العلم عليها يكون مجازا ولهذا قال صاحب التذكرة انها ليست بعلم تام وذلك لان العلم هو التصديق بالمسائل على وجه البرهان فاذا لم يورد البرهان يكون حكاية للمسائل المثبتة بالبرهان في موضع اخر وظاهر كلامه انه لا يمكن اقامة البراهين على احوال الجسم ولكن يؤيده قوله الاقتصار على الدوائر كافية في البراهين حيث يشير الى عدم وجوب الاقتصار على الدوائر اذ اريد اقامة البراهين قوله حامل الموافق المركز والخارج هذا الخارج مدار يحدث من حركة مركز الشمس المركبة من حركتي التدوير والحامل لان في هذا الاصل يكون فلك الخارج المركز ولان اصل التدوير يستلزم مدار الخارج المركز واصل الخارج لا يستلزم تدويرا والموافق المركز بخلاف الاصلين يكون اصل الخارج على الهيئة الغير المجسمة اسهل ولهذا مال اليه بطلميوس واما على الهيئة المجسمة فلا لان كلا من الاصلين يحتاج الى فلكين واما حركة الاوج على اصل التدوير فيمكن ان يكون بتبعية فلك الثوابت فلا يحتاج الى فلك تحركه تلك الحركة قوله وكذلك يدور المدير حامل مركز الحامل هذا عكس ما في القمر لان المجهود لا يوردون حامل مركز الحامل لتتميم المائل وذلك لان اهل الهيئة في استخراج تقويم عطارد بالبرهان يحتاجون الى حامل مركز الحامل فاذا اوردوه لم يحتاجوا الى المدير لان مركز حامل مركز الحامل هو مركز المدير فيستغنون عنه واما في القمر فيحتاجون في استخراج تقويمه بالبرهان الى تنصيف المائل واذا اوردوه لم يحتاجوا الى حامل مركز الحامل المذكور وهذا ظاهر لمن استخرج تقويمهما بالبرهان قوله وعند الحكماء اربعة وعشرون على كلا الاصلين وهي الفلك الاعظم وفلك الثوابت وفلكا الشمس وثلثة افلاك للعلوية والزهرة وخمسة افلاك لكل

للكواكب العلوية والزهرة واربعة افلاك لكل من عطارد والقمر فعلى هذا لا يكون للقمر فلك كلى بالكلية
المعدودة افلاكه الجزئية وان اعتبر انه تعلق نفس بالمجموع يصير الافلاك المجسمة خمسة وعشرين
ويلزم ان يكون للمجموع حركة اخرى لئلا يلزم التعطيل ولم يتعرض القوم لشى منها ويمكن ان
يقال ان الجزء هو الذى تعلق به النفس وما يسمى بالجزء هو قطعة من الفلك الكلى كالمتمم
فى سائر الافلاك السيارة وعلى هذا يكون اطلاق الفلك على الجزء على سبيل التجوز ولا يرد
عليه شى قوله فى القسى المتداولة بين اصحاب الصناعة قيد بذلك لان لاهل العرف قسى اخرى
متداولة بينهم وذلك كعرض الافق الحادث وهو قوس من نصف النهار الحادث ما بين قطب الافق
الحادث ومعدل النهار من الجانب الاقرب لكن لاهل الهيئة قوس اخرى متداولة بينهم لم يذكرها
المصنف وهو عرض اقليم الرؤية وهى قوس من دائرة وسط سماء الرؤية ما بين قطب الافق ومنطقة
البروج من الجانب الاقرب قوله تمام تلك القوس لفظ تمام القوس اذا اطلق يراد به ذلك وقد
يطلق تمام القوس على قوس يكون مع تلك القوس نصف دائرة او دائرة تامة لكن الاول يقيد
بانه تمام القوس الى نصف الدورة والثانى يقيد بانه تمام القوس الى الدورة قوله اذا الافق بها
صار رابعا وذلك لان الافق ينصف بدائرة اول السموت على نقطتى المشرق والمغرب ودائرة
نصف النهار تمر باقطاب الافق واول السموت فينصف نصف الافق بدائرة نصف النهار
على نقطتى الشمال والجنوب وذلك ما بينا او ذو قوس من الاركان لكل دائرة تمر باقطاب
دائرتين متقاطعتين فهى تنصف كل قطعة منها قوله اعنى بعد نقطة تقاطع دائرة نصف
النهار انما فسر بذلك لان البعد بين البلد ومبدا العمارة حقيقة قوس من عظيمة مارة بسمتى
رأسيهما ما بين نقطتى سمتى رأسيهما من جانب لا يكون اقرب منه واراد هنا ببعد البلد عن
مبدا العمارة قوس من معدل النهار ما بين التقاطع الفوقانى لنصف نهار المبدا مع المعدل
والتقاطع الفوقانى لنصف نهار البلد مع المعدل من جانب الاقرب منه وذلك لان المعهود
لا يزيد على نصف الدور واما قوله الكل على التوالى فيشعر بان الموضع الذى يكون فى الربع
الشمالى الغربى المعمور يكون طوله ازيد من نصف الدور والظاهر ان طول هذا الموضع يكون
قوس من معدل النهار بين التقاطعين ... على خلاف التوالى فيكون اقل من نصف الدور

الدور وذلك لان بعد نقطة من نقطة اخرى فى سطح الكرة عبارة عن قوس من عظيمة مارة بتينك النقطتين
بشرط ان لا يكون اكثر من نصف الدور ويمكن ان يقال انه قاس طول البلد على طول الكوكب حيث اعتبر
بعده عن اول الحمل وان كان اكثر من نصف الدور قوله فيما بين دائرة نصف النهار فى العمارة المعتبر
مبدا العمارة من جانب المشرق ومبدا الطول من جانب المغرب والامر فيه سهل لان دائرة نصف
نهار مبدا العمارة ودائرة نصف نهار اخر العمارة واحدة قوله وبين دائرة نصف النهار فى ذلك البلد
الاخبير بانه لا يمكن اعتبار طول البلد فى عرض تسعين لعدم تعين نصف النهار هناك بل لا يكون
طول اصلا لان نصف نهار مبدا العمارة حينئذ يمر بسمت هذا العرض قوله ولا يخفى ان هذا التعريف
جامع وذلك لان المعدل قد انقسم بنصف نهار البلد ونصف نهار مبدا العمارة الى اربعة اقسام الا اذا
كان طوله نصف دور فانه ينقسم المعدل الى نصفين والتعريف الذى ذكره المصنف يصدق على كل من
القسى الاربعة وليس طول البلد الا واحدة منها والثلث الباقية واحدة منها مساوية لطول البلد
والاخر بان يتمم ... الا اذا كان طول البلد ربع دور فالتعريف الذى ذكره الشارح والا لم يصدق
الا على بعض هذه الاقسام لانه قيد التقاطع بالفوقانى لكنه يصدق على طول البلد وعلى ما يتم الواقع ومعنى
الى الدور ولا يندفع قوله على التوالى كما لا يخفى ولذلك قال الشارح والصواب ان يقال انه اذ هب الى ...
بالاول لكن التعريف ليس بصواب كتعريف المصنف ويرد على تعريف المصنف شى اخر وهو انه لا يتناول طول البلد
اذا كان نصف دور لان دائرة نصف نهار المبدا او نصف نهار ذلك البلد واحد قوله والتعريف
الذى ذكرنا ... يعرف بالمقايسة على ما ذكرنا وذلك بان يقال طول البلد قوس من معدل النهار ... مبتدية من
تقاطعه الفوقانى مع دائرة نصف نهار البلد على خلاف التوالى قوله ومطالع كل قوس الاسب ان يترك
لفظ كل والمطالع جمع مطلع بفتح اللام او كسرها وهو زمان الطلوع وقد جرت العادة بانهم يسمون الاجزاء
معدل النهار ازمانا على التجوز بناء على ان الزمان مقدار الحركة وقد يسمى جزء واحد منها ... مطالع ...
... وقس على ذلك المغارب قوله ارتفع نصف دائرة الميل المفروض ... لا يخفى ان نصف الدائرة المذكورة
... تنطبق مع الافق الغربى اذا وصل ذلك الطرف اليه ثم اذا قرب الجزء الاخر نصف الدائرة

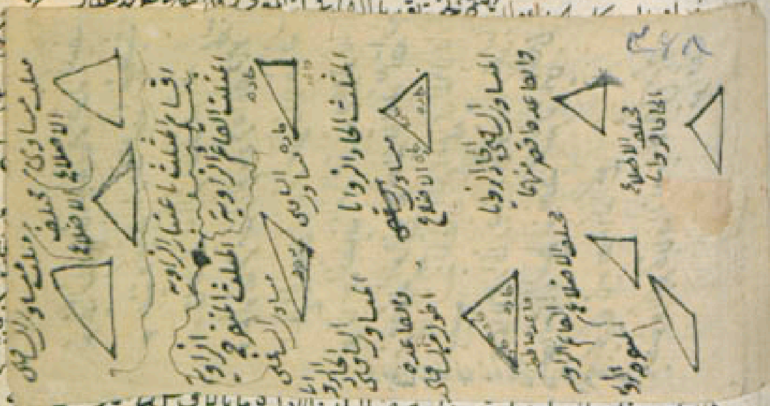
المغرب وكان المناسب ان يكون مبدا العمارة وسبدا الطول من جانب واحد

مع دائرة نصف قطعها ... العمارة ... المشرق منتهية الى تقاطعه الفوقانى

المذكورة فينحصر بينه وبين الافق الشرقي البعض كما ذكر لكن يكون البعض فوق الافق والبعض
تحته ولو قيد القوس بكون تمام الميل الكل كان احسن قوله بل بين ذينك النصفين بعينهما قيد بذلك
لان ما بين النصفين الآخرين ما بين تينك الدائرتين وان كان مساويا للمطالع المذكورة لكنه لا يسمى مطالع
تلك القوس من البروج بل لقوس اخرى مساوية لتلك القوس عنا اه قوله وفائدة هذه العناية الاشارة
قد صرح المص اولا بان مطالع كل قوس من فلك البروج هي ما يطلع معها من معدل النهار ففي ذلك يعرف ان
المطالع المحصورة بين دائرتي الميل مطالع اي قوس من فلك البروج الا ان يقال ان المراد ان قول المص
المطالع في خط الاستواء المحصورة انه مبهم مع قطع النظر عن التعريف فلذلك احتاج الى هذه العناية
شي وهو ان ما بين دائرتي الميل من معدل النهار يصدق على ربع قوسين من فلك البروج على البا...
ذكره نعم لو قال كما ذكره الشارح من قوله بين نصفيهما كان اشارة الى ما ذكر قوله لان كل مطالع في خط الاستواء
محصورة نوع بين بالحقيق الشريف وقد يختلف الدفع ذكر بان تلك الدائرة المنطبقة على الافق قد تتغير وضعها لان
هذه الصورة بان صار نصفها الشرقي غربيا وبالعكس وبعد الاعتبار صارت كانها دائرتان والرجح ما بينه من
النصف قوله وانما غيره سوق ... فقيد بذلك لان في ذلك الوضع لا يمكن تخالف المطالع والمطالع وهذا ما هو
من كلام العلامة التفتازاني في التحفة وتحقيق هذا الكلام انا نتوهم دائرة منطبقة على الافق الحادث ...
الافق المائل مارة لاعظم الابدية الظهور على نقطة الشمال او الجنوب فاذا ارتفع الجزء من الافق الشرقي ارتفع
نصف الدائرة المتوهمة المذكورة مارة لاعظم الابدية الظهور على نقطة اخرى فوق ما كانت اولا فكلما
ارتفع الجزء ارتفع نقطة المماس على محيط المدار وهكذا الى ان يصل نقطة التماس الى الموضع الاول فيكون
المطالع ابدا منحصرة بين الافق الحقيقي وبين تلك الدائرة المتوهمة الا اذا كانت القوس متحدة بنقطتي
الاعتدالين فان دائرة الافق الحقيقي تكون تارة تمر في القطب وتارة الى الاعتبار بالدائرة المتوهمة وهي
بحث وهو ان كل نقطة من فلك البروج يمكن ان يخرج منها دائرة ما مماسة لاعظم الابدية الظهور
مع نقطتين في الجانبين على ما شهدت به القطع السليم فاول القوس المطلوبة المطالع اذا خرج منه
فظهر ان مماسة لاعظم الابدية الظهور فلا بد ان يختلف تقاطعها مع المعدل ولا يتعين المطالع على
ما ذكره الشارح والحاصل ان ما ذكره ... هو المقصود لكن هذا لا يضر لانه ليس بتعريف للمطالع بل حكم من احكام

المطالع قوله لا بين النصف الشرقي من الافق اه رد لما ذكره الشارح كالفاضل البرجندي تبعا للعلامة على ما ذكر في
نهاية الادراك وبيانا لما ذكر في الرد من المثال ان افق سمرقند من الآفاق الشمالية وقد بين ابو طولوس (؟)
في الشكل الثاني عشر من كتابه في الكرة المتحركة ان النقط التي تطلع في الافق المائل معا لا تغرب معا بل ما هو اقرب
الى القطب الظاهر يتاخر غروبه فلو وصل راس السرطان والجزء المذكور معا الى دائرة نصف النهار لزم ان
يكون غروبهما لا في زمان كون الجزء في الجانب الشرقي كما يكون في الجانب الغربي ولو كان وصولهما بين كل الى
نصف النهار قبل ذلك الجزء كالقوس ... قبل غروب ذلك الجزء بما هو فاذا يكون وصوله الى
النهار قبل وصوله راس السرطان اليه وبعد اقول ومن هنا يعلم ان ... اعظم من نصف الدائرة ونصف النهار
هذا القوس فيكون نصفه ما بين راس السرطان والطرف الرابع والقوس التي تكون من معدل النهار بين الافق ونصف
النهار يكون ابدا ربعا من الفرقه اذا وصل راس السرطان الى نصف النهار يلزم ان يجاوز الجزء الذي طلع معها على
المعدل الى جانب الغرب اذ حركات اجزاء الفلك متشابهة وذلك ما اردنا قوله واعلم انه لا يلزم
الطالع في كلام المحقق الشريف ان مطالع القوسين من فلك البروج يلزم ان يكون قوسين من معدل النهار وقد وقع في كلام
الشارح البرجندي ان مطالع نصف من فلك البروج قد يكون تمام المعدل ولا يكون مطالع قوس اقل من النصف او اكثر منه
تمام المعدل فرد الشارح [blot] كلا الحكمين وتحقيقه ان في العرض المساوي لتمام الميل الكلي ينطبق قطب
البروج في كل دورة على قطب الافق كما يجي في آخر الكتاب وح ينطبق منطقة البروج على الافق فاذا زال الانطباق
القطبين يرتفع نصف منطقة البروج عن الافق دفعة فمطالع هذا النصف نقطة من المعدل والنصف الآخر
من منطقة البروج في هذا العرض يطلع شيئا فشيئا مع تمام المعدل فيكون تمام المعدل مطالع لنصف منطقة
البروج وايضا في المواضع التي عرضها اكثر من تمام الميل واقل من تسعين ينقسم منطقة البروج اربعة اقسام قسم
منها ابدي الظهور وقسم منها ابدي الخفاء وقسم يطلع معكوسا ويغرب مستويا وقسم على العكس من ذلك
وهذان القسمان الذان لهما طلوع وغروب يطلع مع طلوعهما معدل النهار بتمامه [blot] يكون مجموعهما نصف دور او اكثر
منها او اقل منه بحسب اختلاف العرض لكن لا يمكن ان يكون قوس واحدة من البروج اقل من النصف او اكثر منه يطلع
معها تمام المعدل فكلام الشارح هنا لا يخلو عن مسامحة فتامل قوله ولعل المص اه فاق الى ان الظاهر ان قوله ...
المعدل بيان الكلام ... اذا كان المطالع قوسا من المعدل الا ان يقال ان المعدل يطلق على بعضه ...

فيكون المعنى ما يقابل [illegible] المعدل بطريق [illegible] التبعيض لا يكون العبارة شاملة لما اذا كان الطالع
تمام المعدل ويمكن ان يحمل على البيان والتبعيض معا على ان [illegible] بعض الاصوليين من استعمال المشترك في معنييه
معا قوله مع ذلك الجزء ما يطلع من فلك البروج على التوالي في الاكثر انما قيد بقوله على التوالي لان قوس المعدل
لكن القوس التي تشرق معها اول الحمل والجزء المذكور وانت خبير بان الكلام مع هذا القيد ايضا محتمل له
انا يقال قوس مبتدئة من راس الحمل الى الجزء الذي يطلع من المعدل معه الجزء على التوالي وانما قال في الاكثر
بعض البروج يطلع في بعض الافاق معكوسا كما سيجي فاذا كان الافق يكون الحمل والثور فيه يطلعان معكوسا
فعند طلوع راس الجوزاء الى الافق الشرقي كان جزء من المعدل على الافق ثم اذا طلع الثور ويطلع معكوسا
اول الحمل الى الافق كان مطالع راس الجوزاء [illegible] المعدل مبتدئة من النقطة الطالعة مع راس الجوزاء الى اول الحمل [illegible]
قوس من المعدل متقدمة على اول الحمل [illegible] الطالع [illegible] متاخرة فيكون مطالع اول الجوزاء وهذه الصورة
مبتدئة من اول الحمل الى النقطة الطالعة مع اول الجوزاء على خلاف التوالي قوله واما المنجم فعند [illegible] الى
الجزء اعلم ان اهل العلم قد يأخذون مبدأ المطالع بخط الاستواء نقطة الانقلاب الشتوي اذ يحتاجون
الى ذلك في معرفة ساعات نصف النهار وتسوية البيوت وغير ذلك مما لا يحصى [illegible] المطالع المطالع [illegible]
يأخذون مبدأ المطالع البلدية النقطة [illegible] لبعض المنجمين [illegible] كلام [illegible] لا يليق الا ان يكون اصطلاحا
جديدا وكان عليه ان يقول قوس مبتدئة من نقطة الانقلاب الشتوي الى الجزء [illegible] المعدل بالافق [illegible]
مع الجزء المفروض من البروج على التوالي قوله سوى راس الميزان انما استثناه لان مطالعه في جميع الافاق نصف
دور سواء كان استوائيا او بلديا وقوله مطالع [illegible] المعدل كل جزء وقوله فان مطالعه في خط الاستواء [illegible]
قوله من الافاق الشمالية في معظم المعمورة قيد بالشمالية لان الافاق الجنوبية اذا كان راس الجوزاء على الافق
الشرقي تقطع دائرة الميل المارة به معدل النهار فوق الافق وانما قال في معظم المعمورة لان في بعض المواضع يكون
راس الجوزاء [illegible] وانت خبير بان ذلك انما يكون في المواضع التي عرضها اكثر من تمام الميل الكلي
[illegible] المواضع ليست بمعمورة فالاولى ان يقال في معظم الربع المسكون قوله وتقاطع معدل النهار تحت الافق لان
تلك الدائرة [illegible] من القطب الشمالي تصل اولا الى راس الجوزاء لكونه شمال المعدل ولا يمكن ان تلاقي
المعدل على الافق لان [illegible] راس الجوزاء اقرب من نصف الدور وتقاطع العظيمتين لا يكون الا على [illegible]



[illegible] قوله [illegible] الى المغرب [illegible]

تقاطع الافق والمعدل وهنا [illegible] تمام عرض البلد [illegible]
الاكبر بان يكون الضلعان الباقيان اعني تعديل النهار جانب المشرق وتعديل النهار
جانب المغرب متساويين وهو غلط قوله فان البلد كلما كان عرضه ازيد يقطع
افق هذا المثلث اه بيانه ان في كل من المثلث الاصغر زاوية تقاطع دائرة
الميل ومعدل النهار قائمة وزاوية تقاطع المعدل والافق [illegible] تمام عرض
البلد وقد ثبت في الشكل [illegible] ان نسبة ظل الزاوية الحادة الى ظل [illegible] كنسبة
الجيب الاعظم الى جيب القوس الواقعة بين القائمة والحادة المذكورة فيكون في هذا
المثلث نسبة ظل زاوية تمام عرض البلد [illegible] الجيب
الاعظم [illegible] الى جيب الفضل من الطالع [illegible] العرض [illegible] المذكورة [illegible]
قوله وينتهي [illegible] البروج على التوالي [illegible] فقد تبين ان [illegible] في مثل هذا الموضع
لا يخرج ما قصد اخراجه فينبغي ان يقال قوس مبتدئة [illegible] والخط المذكور على التوالي [illegible]
[illegible] ما ذكره [illegible] الشمس [illegible] زوايا [illegible] عند مركز
الطالع ويقطع محيط الطالع [illegible] فاذا اخرجت [illegible] المذكورة خطوط الى
مركز فلك البروج حدث زوايا [illegible] المعدل [illegible]
كان [illegible] اصغر [illegible] عند [illegible] البروج [illegible]

الجوزا

كما يقال في نحو ذلك لم يخرج معناه ان نجل قابلا قوله فاذا كان راس ... على المغرب شرع
في بيان مغاربه راس الجوزاء والعقصاء تحقيق تعديل النهار بجانب المغرب وقد اكتفى بالاضمار في تعديل
النهار بالجانبين بدائرة ميل واحد من مشرق الاعتدال ومغربه في المثال المذكور تقطع هذه الدائرة
مدار راس الجوزاء فوق الافق على نقطتين كذلك اى العقص من المدار الواقع بين دائرة الميل
والافق من جانب المشرق والمغرب كل منهما بقدر تعديل النهار ووجهه ظاهر بعد معرفة ما ذكرنا في المتن
القطعتين بان ذلك ... مدار معدل النهار ... سطح الافق فقطعتا ... منها
زمان بان ... عشر ... عن الاصول واذا وصلنا الى مغرب راس الجوزاء و
مشرق الاعتدال بخط مستقيم في سطح الافق حدث زاويتان متساويتان
متساويتان نقوسان اعني سعة المشرق وسعة المغرب ايضا متساويتان وميل
راس الجوزاء فيهما واحد وزاوية تقاطع دائرة الميل والمعدل فيهما قائمة وزاوية
تقاطع الافق والمعدل فيهما بقدر تمام عرض البلد فاذا ذكرنا ثانيا في سعة الاولى من
الاركان بان يكون الضلعان الباقيان اعنى تعديل النهار من جانب المشرق وتعديل النهار من
جانب المغرب متساويين وهو المطلوب قوله فان البلد كلما كان عرضه ازيد يقطع
افق هذا المثلث ... في ... المثلث الاصغر زاوية تقاطع دائرة
الميل ومعدل النهار قائمة وزاوية تقاطع المعدل والافق بقدر تمام عرض
البلد وقد تبين في الشكل ... ان نسبة ظل الزاوية الحادة الى ظل ... كنسبة
الجيب الاعظم الى جيب القوس الواقعة بين القائمة والحادة المذكورة فيكون في هذا
المثلث نسبة ظل زاوية تمام عرض البلد الى ظل الميل ... الجوزاء كنسبة الجيب
الاعظم اعني ستين الى جيب الفضل من المطالع فظاهر ان يزداد العرض ينقص النسبة المذكورة ويقل
قوله ونتهي دائرة البروج على التعالي قد ... في قيد التعالي في مثل هذا الموضع
للحمع ما قصد اخراجه فينبغي ان يقال ... مبدأ ... الحمل الى الحوت بخط المذكور على التعالي
خلف ... بخلاف ما ذكر ... بخلفه نفس فلك الشمس حركتها ... رواياتنا وعند حركة
الكاتب ويقطع ... الكاتب فيما ... فاذا ... من ... المذكورة خطا الى
حركة فلك البروج حدث زاوية ... المقدار ... الحادثة ...
كان ما ... ما ... اذا اختلف ... الحادثة ... حركة البروج ... حتى

فيكون المعنى ما يقابل قطب المعدل بطريق عموم المجاز ... التعرض لا يكون العبارة شاملة لما اذا كان ...
... تمام المعدل ... اذ ... والتسعين ... باحوته ... الاصول ... استوا المشتركة ...

وبطلانه ظاهر فانه الشمس لا يوصف

مستقبلة ... الى النقطة ... الطالعة ... والجوزاء على خلاف التوالي قوله واما ... ذهب الى الاعتبار
الجزء اعلم ان اهل العمل قد ياخذون مبدأ المطالع بخط الاستواء نقطة الانقلاب الشتوي ...
الاذكه في معرفة ساعات نصف النهار وسمت البيوت وغير ذلك من الاعمال وبطالع المطالع بالقيد
... ياخذون مبدأ المطالع البلدية النقطة ... كلام ... الاول ...
جديدا وكان عليه ان يقول ... مبدأ ... نظيرة الانقلاب الشتوي الى الجزء المذكور من المعدل بالافق خط ...
مع الجزء المفروض من البروج على التوالي قوله سوى راس الميزان ... لان مطالعه في جميع الافاق نصف
دور سواء كان استوائيا او بلديا ... مطالع الصعود ... كل جزء ... فان مطالعه في خط الاستواء ...
قوله من الافاق الشمالية في معظم المعمورة قيد بالشمالية لان الافاق الجنوبية اذا كان راس الجوزاء اعلى الافق
... المشرق يقطع دائرة الميل المارة به معدل النهار فوق الافق ... في معظم المعمورة لان في بعض المواضع ...
راس الجوزاء ... الظاهر وانت خبير بان ذلك انما يكون في المواضع التي عروضها اكثر من تمام الميل الكلي ...
... المواضع ... فالاولى ان يقال في معظم الربع المسكون قوله وتقاطع معدل النهار تحت الافق
تلك الدائرة ... القطب الشمالي ... اولا الى راس الجوزاء ... شمال المعدل ولا يمكن ان يلاقي
المعدل على الافق لان ... مشرق راس الجوزاء اقرب ... الدور وتقاطع العظيمتين لا يكون الا على

سقى ٣

فلك البروج المتوهمة لهما واما انه مخالف لما ذكره فلانه يسمى هناك حركة المركز حركة الوسط و
مبدأ حركة المركز انما هو اول الحمل ومبدأ حركة الوسط انما هو اول الحمل وايضا حركة المركز معتبرة بالنسبة
الى مركز حركة الخارج وحركة الوسط على ما ذكره ههنا معتبرة بالنسبة الى البروج قال
او منطبقا عليه وكذا اذا كان مركز الشمس في الاوج او الحضيض فحينئذ يكون فلك البروج بين اول الحمل الى
طرف الخط المذكور كما عرفت قال لان مركز الشمس لا ينتهي سطحها ومركز الخارج بل لا يلزم ذلك
السطح ايضا وبدون هذه الزيادة لا يتم الدليل كما لا يخفى الخط المار بمركز الشمس المنتهي الى دائرة البروج
اشار به كما لى الخط المار بمركز الشمس مطلقا لا المقيد بكونه خارجا من مركز فلكها
الخارج اذ لا معنى لهذا الكلام لو قيد بذلك كما لا يخفى قوله وما فى الخطين المذكورين
تقييده بكون الجانب الاقرب كما هو المتبادر من سائر المواضع لا غير هذا من الزوايا الثلث كما لا يخفى
ان تقرير الجميع ان يكون للتبعيض على ذلك الغير بعضا من زوايا الثلث اى بعض لكان
قال قوله فالحق ان قوس تعديل بها هذه القوس الملاحم من فلك البروج لان
الخطين يكون هناك ويمتنع ان يقيد القوس المذكورة بالجانب الاقرب واعلم ان الزاوية
التى سماها المصنف زاوية التعديل اذا زيدت على زاوية الوسط او نقصت منها حصلت زاوية
المقوم فهذا الاعتبار صح انها زاوية التعديل ولا يرد على المصنف شئ ولكن مقدار هذه الزاوية
ليس القوس الذى ذكرها المصنف لان مقدار الزاوية قوس فيما بين ضلعيها معتبرة من دائرة مركزها
رأس الزاوية وهو مركز القوس التى ذكرها المصنف لم يخل عن ضعف قال وفلك تكميل
عند مسامتته مركز احدى نقطتى مدار بين او عند ما يكون خط الخارج ماراً بمركز التدوير كما يجى
العقدتين فيما بين وسط الشمس من المخالفة ولا اختلاف اما المخالفة فظاهر واما الاختلاف
فظهر مما ذكره ان الشمس اذا قام مركز معدل المسير مقام مركز الخارج فى الشمس ومنطقة
معدل المسير مقام منطقة الخارج و باقى البيان على قياس ما هنا واعلم ان الاوسط
الذى ذكره المصنف هنا انما هو الذى فى كتب العمل بالوسط المعدل فلعله اراد بالوسط
هنا الوسط المعدل لا كما هو المطلق على المقيد وعلى هذا لا يرد عليه شئ قال
واما ما قيل

ما قيل من ان ما ذكره فى التذكرة صحيح القائل بذلك هو المحقق الشريف وقد زيف قوله بانه لو كان
كذلك لم يحتج الى تعديل النقل فيه وتوضيحه ان الوسط المقوم ماخوذ من منطقة الحامل واذا اخذ كذلك
من منطقة البروج لا يكون ما ثبت بها وان العقدتين كما اعاد وذلك لانه اذا امر دائرة عرض بمركز التدوير
تقاطع منطقة البروج على قوائم فيحدث من قوس العرض ومن القوسين الكائنتين من المائل والممثل
المنتهيتين مبدأهما العقدة ومنتهاهما دائرة العرض المذكورة مثلث ذو زاوية تقاطع العرض مع
الممثل فيه قائمة وزاوية تقاطعها مع المائل حادة فالقوس التى من المائل التى يوتر القائمة اعظم من القوس التى
من الممثل الى التعظيم والتفاوت بينهما تعديل النقل ومنتقل مقدار القوس من المائل الى
القوس من الممثل فان كان الوسط فى الربع الاول والثالث فيجب ان ينقص من احد العقدتين
بنقص تعديل النقل منه وان كان فى الربعين الاخيرين يزاد عليه لتحصل القوس من الممثل وهذا
التفاوت فى الغاية وبعد ذلك يبين ما قصد الى ان يبلغ مركز التدوير المنتصف ما بين العقدتين
وح ينعدم التفاوت وقد بين هذا على ما ذكره فى شرح التذكرة فظهر ان حركة مركز التدوير وان
كانت متشابهة حول مركز العالم لكنها اذا قيست الى المنطقة الممثل او منطقة البروج تصير مختلفة
وذلك الاختلاف المنطقتين كما يشهد لخلاف ما قيل من ان الاختلاف انما لا يعتبر به القائل بذلك
الشيء الركانى وذلك لانه لو لم يكن معتدا به لاهملوه ولم يستخرجوا مقداره ولم يضعوه فى الجدول
وكيف لا وغايته يرتقى الى نحو سبع دقائق ولو اهملوه لوقع تفاوت فاحش فى الخسوف والكسوف
قوله وهى نقطة تقاطعها مع دائرة عرضية تمر براس الحمل تعقل على الشيء ان الصواب ان يجعل اول الحمل
من المائل نقطة يكون بعدها عن العقدة كبعد اول الحمل من الممثل عن تلك العقدة بعينها فى جانب
واحد ولما كان الصواب ما ذكره لانه اذا اخذ مبدأ الحمل على هذا الوجه لا يتغير اصلا بخلاف ما اذا
اخذ على الوجه المذكور فى الشرح فانه يتغير بسبب القرب والبعد من العقدة وذكر اول
اختلاف النقل كما اشرنا اليه واعلم ان اول الحمل من معدل المسير هو نقطة تقاطعه مع عرضية تمر باول
الحمل من الممثل او نقطة بعدها عن نقاطع الممثل ومعدل المسير كبعد اول الحمل من الممثل عن تلك التقاطع

بعينها في جانب واحد فان اخذ على الوجه الاول لا يكون الوسط متشابها بل يتغير اول الحال
ثم يختلف كما ذكرنا في بيان تعديل القمر لكن التفاوت يكون اقل مما في القمر لان غاية البعد بين
المنطقتين في القمر اكثر مما في المتحيرة وان اخذ على الوجه الثاني يكون الوسط المأخوذ من منطقة
معدل المسير متشابها لا يكون فيه اختلاف من الوجه المذكور اتفاقا قوله واذا احتيج في صدر كتاب الاختلاف
وذلك لان الكوكب في المتحيرة مركب من حركة الاوج والمركز وحركة المركز وان كانت متشابهة
حول مركز معدل المسير لكن حركة الاوج غير متشابهة حوله بل حول مركز العالم فيختلف الوسط
هذا الاختلاف قليل جدا لان حركة الاوج في يوم بليلة لا تزيد على ثمانية ثوالث وانما الوسط
في القمر هو فضل حركة مركز التدوير بحركة الحاملة على حركة المائل والجوزهر وحركة الجوزهر ليست متشابهة
بالنسبة الى منطقة المائل فيكون الفضل المذكور ايضا غير متشابه لكنه ايضا قليل لان حركة الجوزهر
في اليوم بليلة لا تزيد على ثلث دقائق تقريبا ثم ان في عطارد تفاوتا اخر غير ما ذكرنا في
المتحيرة وهو ان حركة المركز في عطارد هي فضل حركة الحامل على حركة المدير وكان ان حركة الحامل
حول مركز معدل المسير متشابهة حركة المدير حول مركزه فبذلك يختلف حركة المركز بل حركة الوسط و
هذا الاختلاف معتد به لان حركة المدير نصف حركة الحامل وسيأتي في اخر باب الخامس قبيل المقالة
الثانية كلام متعلق بهذا المقام ان شاء الله تعالى قوله الاخذين في قسي كواكب فلك البروج هذا في غير القمر
لان قوس وسط القمر مأخوذة من المائل اتفاقا قوله وقد يقال الصحة فيها اي اذا كان الوسط في المتحيرة
وينبغي ان يقال مبدأ برج اول الحمل بدل قوله يا بين اول الحمل على ما ذكرنا الى غير قوله وفيه
ايضا شائبة من عدم التشابه وهو التفاوت بين موضعي مركز التدوير من معدل المسير ومن الممثل
ويكون التفاوت متغيرا بحسب القرب من العقدة والبعد عنها كما بيناه في القمر وهذا التفاوت اقل مما
في القمر كما مر قوله ولا يغرنك تشابه حركة ذلك قد يتوهم ان الخط الموازي الخارج من مركز العالم يحدث
زوايا متساوية عنده كما ان الموازي لذلك الموازي اعني الخط الخارج من مركز معدل المسير الى
مركز التدوير يحدث زوايا كذلك عند مركز معدل المسير واذا كانت الزوايا الحادثة عند مركز العالم

متساوية يكون في الوسط المأخوذ من منطقة البروج متساوية ورد عليه ان تلك الزوايا
وان كانت عند مركز البروج الا انها ليست في سطح منطقة البروج بل في سطح معدل المسير
المقاطع لسطح البروج لان جميع الخطوط الخارجة من مركز معدل المسير في سطح وكل متوازية
يجب ان يكون في سطح واحد فجميع الخطوط الموازية الخارجة من مركز العالم يكون في سطح معدل
المسير فكما يلزم التفاوت في القرب الوسط المأخوذ من المائل والوسط المأخوذ من الممثل كذلك يلزم
هنا ايضا الا ان غاية بعد منطقة المائل عن الممثل خمس درجات وفي المتحيرة اقل من ذلك بكثير فيكون
التفاوت الحاصل بين الوسطين في المتحيرة قليلا جدا قوله وما بين الوسط والتقويم هو التعديل هذا
في الشمس والقمر صحيح واما في المتحيرة فما بين الوسط المعدل والتقويم هو التعديل الاول كما مر في
الباب الخامس واما ما بين الوسط الغير المعدل والتقويم فلا اسم عندهم باسم وهذا هو مراد من قال
من ان الظاهر ان المراد بالوسط هو هذا المبحث الوسط المعدل قوله واعلم ان ما بينهما اه اعلم
التحقيق ان التعديل انما هو التفاوت بين الوسط المعدل والتقويم سواء كان مركز التدوير في
البعد الابعد اولم يكن الا انهم لما ارادوا وضع التعديل في الجداول فرضوا مركز التدوير في البعد
معينا فاستخرجوا مقادير زوايا التعديل بحسب ذلك البعد ووضعوها في جداول واستخرجوا ايضا
تفاوت التعاديل بحسب وقوع مركز التدوير في ابعاد اخر حيث لطيف ليس هنا موضع بيانه
وقد اوضحناه في شرح التذكرة ويجمع بهذا التفاوت مع التعديل المذكور او ينقص منه
ليحصل التعديل بحسب ما هو الواقع في البعد المفروض فالتعديل بحسب العام امر واحد ولما الذي
المذكور فباعتبار الوضع لا باعتبار الحقيقة والحكم لصناعة الهيئة ما ذكره المصنف وما ذكره
الشارح فهو يليق بكتب العمل لكن جميع اهل الهيئة ذكروا التعاديل كما ذكره الشارح والمصنف فعل ذلك
ايضا قوله اذا كانت الكوكب في ذروة تداويرها المرئية اعلم ان الكوكب اذا كان في ذروة التدوير
انما ينطبق الخط الخارج من مركز العالم الى مركز الكوكب على الخط الخارج من مركز العالم الى مركز
التدوير اذا كان منطقة التدوير في سطح منطقة الحامل وهو في القمر كذلك دائما وفي المتحيرة ليس كذلك

داعاما وقد يكون كذلك في بعض الاوقات لكن العمدة في استخراج التقاويم اعتبر وامنطقة التدوير
في سطح منطقة الحامل هي والمص بنوعهم في ذكر وكل ذلك ظاهر على ما ذهب اليه المص فانه اخذ الوسط
والتقويم كليهما من منطقة البروج في المخيبة فاذا لم يكن مركز التدوير في الاوج او الحضيض
يلزم ان يكون هناك تعديل اخر نظير تعديل الشمس وهو التعديل الثالث اذ الخط الخارج من مركز
معدل المسير المار بمركز التدوير فاذا زيد هذا التعديل على الوسط او نقص منه حصل الوسط المعدل
والمص لما اخذ الخط الوسطي من مركز العالم لم يحتج الى هذا التعديل وعلى هذا يكون ما بين الوسط و
والتقويم هو التعديل وهذا اوفق الا هذا على ما ذهب اليه المص وقد اشرنا فيما تقدم الى انه اراد
بالوسط الوسط المعدل قوله بعض الدوائر لكن عن مركز الحامل والتدوير بل عن مركز التدوير ولعله
لم يقل اي الدوائر المسماة بهما كما قال في التدوير لانه فكيف الدوائر المرسومة من حركة مركز التدوير سابقا
بالحامل الا بالخارج والظاهر انه اراد تخريج منطقة تدوير عطارد قوله هما انطباقا النطاق في
اللغة كل ما يشد به وسط والمنطقة اخص منه وهي ما يكون ذا شئ الوسط به متعارفا فكلا فالنطاق يناسب
ان يطلق على تمام الدائرة المسماة بالممثل كالمنطقة لكنهم اطلقوا على البعض منها تسمية للجزء باسم
الكل قوله باعتبار اختلافهم في بعضها حمل بعض الشارحين عبارة المتن على ظاهرها وصرح
بان الاختلاف واقع في مبادئ جميع هذه الاقسام واشار الشارح الى انه لا اختلاف في مبدء
الاول والثالث ونسبة الاختلاف الى الجميع انما هو على سبيل التجوز ويمكن ان يقال ان الاختلاف
قد وقع في مبدء الاول والثالث في النطاقات التدويرية ايضا وذلك لان الجمهور ذهبوا الى انها تقاطع
منطقة التدوير مع الخط الخارج من مركز العالم المار بمركز التدوير وبعضهم ذهب الى انها
تقاطع منطقة التدوير مع الخط الخارج من مركز الممثل المار بمركز التدوير وهو الذي اختاره
المص والتقاطعات الاخر ايضا تختلف بالاولين وحكى الشارح ان الاختلاف الذي ذكره المص هاهنا
هو الاختلاف في مبدء النطاق الثاني والرابع ولم يتعرض في مبدء النطاقين الاخيرين
فلا يناسب ان يفسر كلامه بما ذكره الشارح قوله ابعاد الكواكب عن مركز الارض لا يخرج الا المعتبر في قسمة

في قسمة منطقة خارج الشمس ومناطق التداوير بل هو ابعاد الكواكب عن مركز العالم ولما في
الحوامل المتحيرة والقمر فالمعتبر في قسمتها ابعاد مراكز التداوير عن مركز العالم كما سيجي قوله اختلاف
المسير يترتب عليه يعني ان اختلاف المسير لا يوجد بدون اختلاف الابعاد
اختلاف الابعاد من مركز تدوير القمر حيث لا يترتب عليه اختلاف المسير قوله وفيه لم يقل انه
خط الا ان احد النقطتين في جانب من خط المار بالاوج والحضيض والاخرى في جانب اخر
على بعدين متساويين من الاوج وامكن اطلاق التقابل على هذه الحالة بحسب اللغة قوله لكان
احدهما عن مركز العالم العبارة الصحيحة الخارج احدهما الا ان يقال اداة احدهما او على فعل
محذوف قوله نصف مجموع البعدين الابعد والاقرب لا ان مجموع البعدين الابعد والاقرب
انما هو بقدر قطر الخارج وبعد كل من النقطتين عن مركز العالم بقدر نصف قطر الخارج قوله
في نصف مجموع حاشيتيه اراد بحاشيتي العدد عددا يكتنفانه في طرفيه كذلك العدد بعد بعد واحد وذلك
كالسبعة فانه نصف لمجموع الستة والثمانية ولمجموع الخمسة والتسعة ولمجموع الاربعة والعشرة
ولمجموع الثلثة والاحد عشر ولمجموع الاثنين والاثنى عشر ولمجموع الواحد والثلثة عشر وعلى هذا
القياس قوله اذا كان اربعة مقادير متناسبة ما ذكره انما يظهر اذا زيد فيما بين الاوسط والطرف
الاخر خط مساو للاوسط فيصير الخطوط اربعة نسبة الطرف الاول الى الاوسط كنسبة الخط الزائد المساوي
للاوسط الى الطرف الاخر وح يتضح الحكم على الشكل الاخير من خامسة الاصول ويمكن ان يبين المط
بوجه اخر فنقول ثبت في الشكل السابع عشر من سادسة الاصول ان مربع الخط الاوسط من الخطوط الثلثة
المتناسبة كسطح الطرفين وثبت في الخامس من ثانية الاصول ان مربع نصف الخط يزيد على سطح قسمي
المختلفين بمربع الفضل بين النصف والقسم فمربع البعد الاوسط يزيد على سطح البعد الابعد
في البعد الاقرب بمربع ما بين المركزين فلا يكون الابعاد الثلثة متناسبة وهو المط قوله واما
وجب ان لا يوجد هناك نقطتان الخ تبين الشارح بالبرهان الهندسي وجود النقطتين بالصفة
المذكورة في محيط الخارج فلا حاجة الى ايراد هذا البرهان الاقناعي ومع ذلك فعليه منع ظاهر

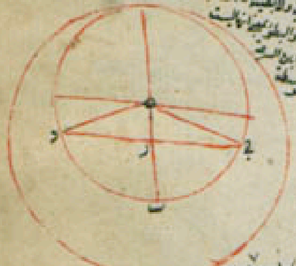
لجواز ان لا توجد بين ما هو اعظم من نصف قطر الخارج ما يساوي نصف قطر الخارج الآخر الى الربع
الحادثة من القطر ونصف المحيط حادة والحادثة من وتر بواقي القطر قريب منه حادة من قوسه
القطر منفرجة فقد حدث زاوية منفرجة تعدل زاوية حادة من غير امكان ان لا يحدث بينهما زاوية قائمة
كما برهن عليه اقليدس في ثالثة الاصول فليكن هذا ايضا كذلك لا بد لنفي ذلك من دليل قوله يحدث هناك
مثلثان يساوي ضلعان وزاوية بينهما الاضلاع المتساوية في المثلثين … المشترك بينهما
ونصف ما بين المركزين والزاويتان المتساويتان القائمتان والتساوي من عبارتهم في مثل
هذا ان يقال ضلعان متساويان ووضع مشترك بينهما واما الشكل الرابع من اول الاصول فهو انه
اذا ساوى ضلعان وزاوية بينهما من مثلث ضلعين وزاوية بينهما من مثلث آخر كل لنظيره تساوى
الضلعان والزوايا الباقية كل لنظيره قوله وفيه مخالفة للقوم الباعث له على المخالفة امران احدهما
انه لا تساوي النطاقات العليا والسفليات على ما ذكره القوم لان الذروة المرئية والحضيض المرئي
لا يكونان على الباعث منتصف القطعتين البعيدة والقريبة بخلاف ما ذكره المصنف والثاني انه تسميه
مبدأ الثالث والرابع بالبعدين الاوسطين انما يناسب ما ذكره المصنف دون ما ذكره القوم فتامل قوله
فعنده يكون نصف قطر الخارج واسطة العبارة المناسبة فعنده يكون البعد الاوسط واسطة
توضيح الكلام انا اذا وصلنا بين مركز الحامل وكل من نقطتي تقاطع الحامل والتدوير بخطوط كان بعد كل من التقاطعين
عن مركز الحامل بقدر نصف قطر الحامل والبعد الابعد زائد على نصف قطر الحامل بقدر نصف قطر
التدوير والبعد الاقرب ناقص عنه بذلك القدر فمجموع البعدين الابعد والاقرب ضعف نصف قطر
الحامل فيكون البعد الاوسط الذي هو بقدر نصف الحامل واسطة عددية بين البعدين الابعد والاقرب
واما عند الجمهور فالبعد الابعد زائد على نصف قطر الحامل بقدر مجموع ما بين المركزين ونصف قطر
التدوير والبعد الاقرب بقدر مجموع ما بين المركزين ونصف قطر الحامل منقوصا منه نصف قطر
التدوير فمجموع بعد الابعد والاقرب اعظم من ضعف نصف قطر الحامل بضعف ما بين المركزين
فلا يكون واسطة عددية بين البعدين الابعد والاقرب وهذا اذا كان مركز التدوير في الاوج واما اذا كان

كان في بعد ما آخر فيختلف الابعاد المذكورات ويكون البعد الاوسط نقطة التقاطع
بين التدوير والحامل على كل حال قوله لان البعد الابعد والاقرب عنده هاهنا بالقياس
… كلام ان البعد الاوسط عند الجمهور يعتبر بالقياس الى مركز الحامل وليس كذلك اذ لا يصح
لاعتبار بعد بعض المبادي بالنسبة الى مركز العالم وبعضها بالنسبة الى مركز الحامل بل البعد الاوسط
عندهم ايضا يعتبر بالنسبة الى مركز العالم غاية الامر انه في تعيين موضع البعد الاوسط اعتبر تقاطع
الحامل مع التدوير على الوجه الذي ذكرنا ان يكون البعد الاوسط معتبرا بالنسبة الى مركز الحامل …
على هذا انما يبنى ان بعد التقاطع المذكور عن مركز العالم هل هو واسطة بين البعدين الابعد
والاقرب بالنسبة الى مركز العالم او لا الا ان نصف قطر الخارج الحامل واسطة بين البعدين الابعد
والاقرب فليتامل قوله على الغرض الباعث لتحصيل هذه الاقسام لان الغرض من الحكم التفصيلي هو ان
يعرف قرب الكوكب من مركز العالم وبعده عنه فان اهل الاحكام يعدون قرب الكوكب من مركز العالم
من جملة قوى الكواكب وبعده عنه من جملة ضعفه وبعضهم جعل الامر بالعكس قوله وهذا هو الذي يعني
المحقق الظاهر ان هذا المحقق انما فرض الخط المذكور ليكون البعد الاوسط واسطة بين البعدين
معا الابعد والاقرب وليكون الابعاد بالنسبة الى مركز العالم اذ لو كان المراد الاول فقط لتعين تقسيم الجمهور
بعيد كما لا يخفى وكلام الشريف … ان مراد المحقق هو … فتامل قوله فاذا قيل الخ يلزم من ذلك التقسيم
اختلاف مقادير النطاقات وذلك لانه اذا كان مركز التدوير … صار اقرب الى مركز العالم صارت نقطتا
التقاطع اقرب الى حضيض التدوير وقصر النطاق الثاني والثالث واصغر مما كانا والنطاق الاول
والرابع اعظم مما كانا واما ضبط المقادير فسهل لانه يمكن ان يستخرج مقادير النطاقات على انا
نكون مركز التدوير في الاوج مثلا ثم نستخرج النطاقات على تقدير كونه في الحضيض ونضع
كلا منها في جدول وبعد الجدولين مقادير النطاقات اذا كان مركز التدوير في … فعله
بعض المحققين في زيجه قوله قلنا اختلاف المقادير يلزم على مذهب الجمهور ايضا توضيح ذلك انا
اذا فرضنا اخرجنا خطا من مركز الحامل الى مركز التدوير قطع منطقة التدوير في الاعلى والاسفل ولا

التقاطع ولا يتغير هذا التقاطع بان يقرب مركز التدوير ويبعد عن مركز العالم وهي منتصف
النطاقين البعيدة والقريبة من التدوير ثم اذا اخرجنا خطا من مركز العالم الى مركز التدوير فتقاطع
مع محيط التدوير وهو الذروة المرئية وعلى استقامته الحضيض المرئي فاذا كان مركز التدوير في الاوج
او الحضيض كانت الذروة المرئية والحضيض المرئي في منتصف النطاقين المذكورين واما لم يكن
كذلك لم يكونا على المنتصف بل في احد جانبيه وبحسب اختلاف ابعاد مركز التدوير عن مركز العالم يختلف
بعد الذروة والحضيض عن المنتصف فيختلف مقادير النطاقات على قول المحقق في غاية الا
التغير يقع عند الحضيض في مبدأ النطاق الاول والنطاق الثالث وفي نهايتي النطاق الثاني والنطاق
الرابع وعلى قول المصنف يقع التغير في مبدأ النطاقين الثاني والرابع وفي نهايتي النطاق الاول والثالث
ويظهر مما ذكرنا ان النطاق الاول على مذهب المحقق لا يكون ... وان النطاق الرابع غالبا وكذا النطاق
الثاني للنطاق الثالث قوله واختلاف ... والبطء لم يذكر ... لانه لا يوجد السرعة والبطء
بدونه اولا ان المصنف ... بالنسبة الى السريع وسريع بالنسبة الى البطيء قوله بل لا حاجة الى هذا التقسيم
هذا التقسيم وان كان غير محتاج اليه في القمر لكنهم قسموا ليكون حاملا بالقياس على سائر الكواكب ... البعد الابعد
الاول اي مبدأ النطاق الاول والبعد الاقرب مبدأ النطاق الثالث وموضعي غاية التعديل ... مبدأ النطاقين الاخيرين قوله والاخرين بحيث يكون زاوية التعديل اعظم ... يكون زاوية
التعديل فيه اعظم قوله وفي المتحيرة هي زاوية ... لم يتعرض ... بناء على ما قال ان القمر لا حاجة له الى
هذا التقسيم لكن العمدة ما قسم الخارج في ... بهذا الاعتبار ... ان يتعرض لذكره في القمر وان
لم يكن له تعديل المركز فله تعديل الخاصة وهي زاوية تحدث عند مركز التدوير من خطين يخرج
احدهما من مركز العالم والاخر من نقطة المحاذاة ويمران بمركز التدوير قوله على بعد ستين جزءا من
فلك البروج يعني يكون موضع التعديل الاعظم ... الخارج من مركز العالم القائم على الخط
المار بالاوج والحضيض وهو لا يبعد ستين جزءا عن الاوج من اجزاء منطقة البروج و
هكذا ذكره في التذكرة وكثير من كتب الهيئة وهذا انما هو في الشمس وعطارد ... واما في الشمس فبالبرهان



... المذكور في المجسطي كما ذكره الشارح واما في عطارد فلم يعرف ذلك بالبرهان بل بالاستقراء
واما في القمر فعلى طرفي عمود على القطر المار بالاوج والحضيض مارا بنقطة تحت نقطة
المحاذاة بتسعة اجزاء وخمسة اسداس جزء من اجزاء نصف القطر الحامل واما في العلوية
والزهرة فعلى طرفي خط يخرج من مركز الحامل عمودا على الخط المار بالاوج والحضيض مارة
~~بنقطة تحت نقطة المحاذاة بتسعة اجزاء وخمسة اسداس جزء من اجزاء نصف القطر الحامل~~
وقد استخرجنا جداول التعديلات في المجسطي وسائر الزيجات فوجدنا مواضع غايات التعديل
في كل الكواكب حيث قلنا والله اعلم قوله لا بالنسبة الى مراكزها التي يعرض بالنسبة اليها ... وحاصل
ما ذكره الشارح ان حركة التقويم في البعد الاوسط مثل حركة الوسط لا ان الجزء الخارج الذي
يكون في البعد الاوسط ... وسط يكون زاوية تعديل او بحيث ذلك الجزء
لزاوية تعديل اخرى لان البعد الاوسط موضع غاية التعديل فلا ...
يكون على جنبيه جزءان تعديلاهما متساويان فاذا اتكافى التعديلان
بقيت حركة التقويم مثل حركة الوسط وان سقطت زيادة توضيح
لما ذكرنا فعليك بمطالعة شرحنا للتذكرة قوله لانها متوسطة بين غايتي الاسراع والابطاء
تعريض بالمحقق الشريف وتعليق الشارح في الحواشي برهان ذلك وللنورد ... بتوضيح واختصار
نقول ليكن ا ب ج د خارج المركز وا ب ه الخط المار بالاوج والحضيض وعليه
مركز الخارج في الشمس ومركز المعدل المسير في المتحيرة ور مركز العالم و ا و قوسا
متصلا بالاوج ونصل ر ه ونخرج ا ج ونصل ر ج وب ج ونرسم زاوية ...
مساوية لزاوية ر ج ب ونصل ه ح فمثلثا ح ر ه و ر ه ... زاويتان متساويتان
لتساوي ما يليهما من زاويتي ... وضلع ه ر مشترك وضلعا ...
متساويان بالسابع من ثالثة الاصول فالرابع من اولها يكون زاويتا ح ر ه و ...
متساويتين وكذا زاويتا ح ه ر ... في مثلث ... ضلع ... اطول من ضلع



فی ز من ثالثة الاصول فبالثاني عشر من اوله ان زاوية بزح ره اعظم من زاوية زهح
وقد بين في الثاني والثلثين منها ان الخارجة من المثلث تساوي الداخلتين فزاوية
ب زح المركز المعدل في جانب الحضيض اعظم من زاوية ب ه ح المركز الاوسطي بقدر زاوية
زحه وفي جانب الاوج زاوية اه د المركز الاوسطي اعظم من زاوية ازد فيكون زاوية

ب زح ارجح الى المركز | المعدل في الاوج والحضيض
اعظم من زاوية ب ه ح اه د | المركز الاوسطي فيهما
وجماستا وينا فلا يكونا | الحركة في البعد الاوسط
التي هي بقدر سير الاوسط | نصف مجموع الحركتين
النقويمتين البطيئة | والسريعة اعني حركة التقويم
في الاوج والحضيض | ذكر ما اوردناه واما
البرهان الهندسي الطويل | لا يليق بهذه الرسالة لكونها
يكي هذا الحكم مثبتا في | شيء من الكتب اصيلة

المراد ههنا والله الموفق قوله وعبارته ما عرفته من المخالفة للتقويم فاذا صيرنا النطاق الاول
والثالث عند التقويم هو الذروة المرئية والحضيض المرئي والمعدل هما نقطتين اخريين
ليستا الذروة الوسطى والحضيض الاوسط ومع ذلك سماها بالذروة والحضيض قوله لكن الحضيض
ليس موضع غاية البطء اذ في الحضيض يكون الكوكب في غاية السرعة في الرجعة اللهم الا ان
يقال غاية السرعة في الرجعة غاية البطء بالنسبة الى الاستقامة لكنه بعيد جدا كذا ذكره الشيخ ويمكن
ان يقال انا اذا فرضنا قطرا من اقطار التدوير مارا بالذروة والحضيض ونفرض على هذا
الخط في جانب الحضيض نقطة بعدها عن مركز التدوير بأجزاء نصف قطر التدوير كبعد مركز العالم
عن مركز الحامل بأجزاء نصف قطر الحامل فاذا اعتبر حركة التدوير بالنسبة الى تلك النقطة
كانت في الذروة في غاية الابطاء وفي الحضيض غاية الاسراع وهذا الاعتبار لما هو التقسيم التدوير بعد ما فيكون ما قسم
الخارج

الخارج فان في الخارج اعتبر حركته البسيطة وهذه القسمة ينبغي ان يعتبر حركة التدوير في
هذه القسمة الى بسيط ولعل مراد المحقق الشريف حيث اطلق القول بان الذروة والحضيض
هما موضعا غاية الاسراع والابطاء هذا غاية ما يتمحل في تصحيح كلامهم في هذا المقام وفيه بعد موضع
نظر لانهم صرحوا بان البعد الاوسط بين موضع نقطة الكرس والبعد الخارج على قطر التدوير من
النقطة التي فرضنا ما عليه بمنزلة العالم لا بعينه الذي يمر بنقطة الكرس اولا فتأمل قوله اذ هي عند
نقطة الكرس اعلم ان النقطة التي هي على اوساط الخط الخارج من مركز العالم المار بطرف
الاسفل من تلك القسي تمر بالطرف الاعلى منها كانتقال ويتناقص بطرف القوس اعني التعديل
الذي يحصل بسبب التدوير واحدة وهو حركة الكوكب الخاصة فيما بين هاتين النقطتين
بالنسبة الى مركز العالم لا يظهر اصلا بل الظاهر منها هو حركة الحامل فقط اعني حركة الاوسط فيكون ما
موضع الحركة الوسطى نقطة الكرس وهذا هو حاصل البرهان الذي ذكره في المحسطي قوله وكانه ام الزموا
التبدل ههنا وهناك اي التزموا التبدل في اعتبار نقطة الكرس بين نقطة التدوير
والخط الخارج من مركز العالم ولم يلتزموا التبدل في اعتبار تقاطع التدوير بالدائرة المرسومة
على مركز العالم ببعد مركز التدوير عنه حيث اعتبر التقاطع التدوير مع الدائرة المرسومة على
مركز الحامل ببعد مركز التدوير عنه لان التفاوت بين نقطتي الكرس اقل من التفاوت
بين التقاطعين المذكورين كما ذكره في كلام الشارح اشارة الى قوله فيما لانه مقدم في الذكر
وكلمة هذا الى قوله هناك لانه مؤخر فتأمل قوله وهذا الذي هو عندنا ثابت في بعض الحواشي
النقول عن الشارح برهان ذكره فاوردته ههنا مع زيادة توضيح وتنقيح فلنكن دائرة ا ب ج التدوير
على مركز ح ز و ه مركز العالم و ز مركز الحامل و ا ح ز ه الخط المار بالمركز فنخرج
من ه مركز العالم ه ج مماسا للتدوير على ج و من ز مركز الحامل ز ط مماسا
للتدوير على ط ولنكن ح نقطة تقاطع منطقة التدوير والحامل و ب نقطة تقاطع
التدوير والدائرة المرسومة على مركز الحامل ببعد مركز التدوير عنه ونصل ز ب ه ح

ه ج ه ط وننصف ه ب على ك و ه ج على ل ونصل ه ك ه ل فزاويتا ه ك ه ل

قائمتان لما بين اقليدس في الثالث من ثالثة الاصول انه اذا اخرج خط من المركز الى

الوتر ونصفه فهو عمود عليه وكذا ب د ومن اكعس ثم بنقطتي ح ء مركزها

زاويتا ه ح ه ط قائمتان لما بين في السابع عشر منها ان الخط الواصل بين المركز

ونقطة التماس عمود على الخط المماس فمثلثا ه ط ر ه ح ر و ه ل ر ه ك ر قوائم الزوايا

فاذا جعل ه ر نصف القطر تنسبي كانا جيبي زاوية ه ر ط و ه ر ل وكذا اذا جعل

ه ر نسبي كانا ه ط جيب زاوية ه ر ل وكذا اذا جعل ه ر نسبت كانا ه ج جيب زاوية

ه ر ج و ه ك جيب زاوية ه ر ك فلان ه ط ه ب متساويان و ه ل ه ك انقص ه ك و ه ط

اصغر من ه ر يكون زاوية ه ر ط اعظم من زاوية ه ر ج وزاوية ه ر ل اعظم من زاوية

ه ر ك ولان كلا من ه ك ه ل نصف لكل من ه ط ه ل يكون التفاضل بين جيبي زاويتي

ه ر ط ه ر ج اعظم من التفاضل بين جيبي زاويتي ه ر ل ه ر ك ففضل زاوية ه ر ط على زاوية

ه ر ج اعظم من فضل زاوية ه ر ل على زاوية ه ر ك ولان زوايا كل مثلث كقائمتين وفي كل

من المثلثات الاربع زاوية قائمة يكون فضل زاوية ج ه ر على زاوية ط ه ر اعني زاوية ج ه ط

اصغر من فضل زاوية ك ه ر على زاوية ل ه ر اعني زاوية ب ه ج فاذا قوس ب ج اعظم من

قوس ج ط وهو المطلوب قوله وفيه ان غاية هذا التعديل [illegible] ان زاوية التعديل [illegible] على مركز

العالم من خطين يخرجان من مركز العالم الى مركز التدوير والكوكب ونصف قطر التدوير عمود على

الخط المماس الخارج من مركز العالم كما بيناه في الحاشية السابقة وكلما قرب [illegible] من زوايا التعديل يكون

جيبها اقرب من نصف القطر وايضا كل خط اقرب للخط الخارج من مركز العالم الى مركز الكوكب يقع بين

الخط المماس والخط الخارج من مركز العالم الى مركز التدوير وكل نقطة تفرض غير نقطة التماس يكون زاوية

تعديلها اصغر من زاوية نقطة التماس المذكورة ولما كان النقطة التماس بين التدوير والخط الخارج [illegible]

مركز [illegible] الى [illegible] نقطة التماس المذكورة فزاوية تعديلها يكون اصغر فلا يتم ما ذكره [illegible]

هناك



هناك غاية التعديل قوله وبخارجه حتى يكون مستقيما انما قيد بذلك لانه لو كان راجعا لكن ان ينتقل من الاوج

مثلا الى النطاق الرابع ولا يسمى نطاقا ولا بد من ذلك الاعتبار والظاهر انه لا حاجة الى هذا التقييد لانه ما ذكره

المصنف اعتبار وصول الكوكب بعد مجاورة الاوج او الذروة على اطلاقه ليس بصحيح بل المعتبر في نطاقات

الشمس والنطاقات التدويرية من الكواكب ولسائر النطاقات الاوجية لغير الشمس هو المعتبر في التدوير فان

مركز التدوير اذا كان في هذه النطاقات يقال ان الكوكب فيه [illegible] سواء كان الكوكب راجعا او مستقيما فان

النطاقات الاوجية تعتبر مع [illegible] حركة [illegible] هذا [illegible] النطاق [illegible] ما ذكره المصنف فلا يصح

مستندا من كتب هذا الفن [illegible] قال [illegible] ولو اعتبر مركز التدوير [illegible] الكوكب في خارجه كان الظاهر [illegible]

بخارجه [illegible] بقرينة المقام قوله وما دام متحركا من حضيضه الى الاوج يعني من الاسفل الى الاعلى

مذكر ليتناول النطاقات التدويرية وانما احتاج الى التعبير بالحضيض بالصعود [illegible] الحضيض يطلق في الخارج

والتدوير جميعا لا يجوز استعمال المشترك في معنييه معا قوله [illegible] الاصطلاح [illegible] في العلو [illegible] المنخفض

والنهاية [illegible] يراد بصعود الكوكب ازدياد بعده عن البعد الاقرب [illegible] الاعتبار [illegible] مستعليا و [illegible] منخفضا

ولا [illegible] الاصطلاحات قوله المعمورة [illegible] الارض [illegible] امتداد عرض [illegible] الجنوب والشمال الامتداد العرضي في الربع

الشمالي المعمور من خط الاستواء الى ما تحت القطب الشمالي وصح ان هذا الامتداد فيما بين الشمال والجنوب وعلى

هذا القياس الامتداد [illegible] في الربع الجنوبي من خط الاستواء الى ما تحت القطب الجنوبي قوله وسط [illegible]

بينهما قطب المعدل [illegible] من جانب الافق لكان اخصر قوله [illegible] بين الافق والقطب وذلك

لان القوس الواقعة من نصف النهار بين سمت الرأس والافق مساوية للقوس الواقعة منها بين المعدل

والقطب الظاهر لكون [illegible] ربعا والقوس الواقعة منها بين قطب المعدل وسمت الرأس مشتركة بين الربعين

المذكورين فاذا [illegible] القطب [illegible] المعدل [illegible] الرأس عن المعدل قوله [illegible]

القطب والافق لا بد من التقييد [illegible] الافق [illegible] قوله والميل الثاني [illegible]

المصنف [illegible] الميل الاول [illegible] في تعريف الميل الثاني والمراد [illegible]

الميل الثاني الجزء من منطقة البروج [illegible] بينه وبين معدل النهار [illegible] من جانب الافق قوله [illegible]

نسب الميل الى فلك البروج لا الى المعدل اذا نسب الميل الى المعدل ينبغي ان يكون اجزاء معدل النهار
معلومة بان تعرف مقدار بعد كل جزء منه من نقطة الاعتدال فكل جزء من اجزاء معدل النهار يكون بعده
عن الاعتدال مثل بعد جزء من اجزاء منطقة البروج عن ذلك الاعتدال فالميل الثاني لجزء الاول ثم
للميل الاول للجزء الثاني وذكر لانه حصل من الميلين وقوس المعدل والمنطقة المتساويين مثلثان
زاوية تقاطع المعدل والمنطقة مشتركة فيهما وزاوية اخرى من كل منهما قائمة فبالاول من اكمال الاوس
تساوي المثلثان واذا كان كذلك فلا حاجة الى وضع جدول للميل الثاني اذ يعرف من الجدول
الموضوع للميل الاول بعينه بلا تفاوت واما الميل الثاني لجزء من البروج المعلوم البعد عن الاعتدال
فلا يعرف من الميل الاول لذلك الجزء واهل الحساب يحتاجون الى استخراج المطالع بمعدل النهار وغيره من الاعمال
الى الميل الثاني على وجه يكون منسوبا الى اجزاء البروج المعلومة فلذلك نسب هذا الميل الى اجزاء البروج
دون اجزاء المعدل ولعل هذا الوجه اقرب مما ذكره الفهم مستحيل قوله والميل الاعظم لكونه اعظم
مما عبرها فقد بين الشارح هذه المقدمة في مباحث دائرة البروج بوجه اقناعي واما البرهان [illegible]
ذكر فبانه يحصل من الميل وقوس البروج والمعدل الواقعين بين نقطة الاعتدال ودائرة الميل
مثلث زاوية تقاطع الميل والمعدل فيه قائمة وزاوية تقاطع المنطقة والمعدل بقدر الميل الكلي وقد
ثبت في الشكل المغني ان نسبة الجيب الاعظم الى جيب الربع الى جيب وتر قائمة كجيب الزاوية المحاذية
لاجيب وترها وظاهر ان القوس الواقعة من البروج في الميل الاول والا الواقعة من المعدل في الميل الثاني
من هذا المثلث وتر القائمة وقوس الميل وتر الزاوية الحادة والمثلث الذي يكون الميل الاعظم احد اضلاعه
قوس البروج وقوس المعدل فيه كلها هي الربع ولاجيب اعظم من جيب الربع فيكون جيب الميل الاعظم
اعظم من باقي الجيوب فكذا قوسه وهو المراد بقوس بينهما اي بين المعدل ودائرة البروج ينبغي ان يقيد
بالجانب الاقرب قوله فهي متساوية متناسبة اذ الفصلت العظمى المتساوية المتناسبة من منطقة البروج برسم
المدارات اليومية المارة بنقطة منطقة البروج فثبت الحكم في الميل الاول وان الفصلت العظمى المتساوية
المتناسبة من معدل النهار برسم المدارات العرضية المارة بتلك النقط فثبت الحكم في الميل الثاني ولو وضع

ولا يصح هذا البرهان بفرض مدارات ثلثة من اول السرطان ومنتصفه واول الجدي اذ فيه العرورة تقطع
هذه المدارات الثلثة المارة بالاقطاب الاربعة وقد يجئ في ناود وقد صح في العاشر من ثانية

كتاب الكلفان كفا

[illegible]

زمن بطلميوس ثلثة وعشرين جزءا واحد وخمسين دقيقة وكان بعد صحيح من محتي الكلام معدا ما مون
ثلثة وعشرين جزءا ونصف جزء ونصف عشر جزء وبرصد المحقق الطوسي ثلثة وعشرين جزءا
ونصف جزء وبالرصد الجديد بسمرقند ثلثة وعشرين جزءا وثلثين دقيقة وسبع عشر ثانية قوله
عرض الكوكب الاشمل الانتقال من نقطة قوس من دائرة العرض ما بين تلك النقطة وفلك البروج

سبب الميل الى فلك البروج لا الى المعدل اعلم انه اذا نسب الميل الى المعدل ينبغى ان يكون اجزاء المعدل [illegible]

معدل... بان تعرف مقدار بعد كل جزء منه من نقطة الاعتدال فكلما... [illegible]

والذى يمكن البه الطبع انه لما كان المقصود من السوال المذكور تطبيقه بقوله

لان المال ان تلك الطبيعة محل واحد وقد اجمع منه الصنفا فكيف مع ذلك عدم

صدق النتيجه المذكوره حقيقيه وهو خلاف المقدر ترتيبه قوله فان قلت

في حل جوابه المذكور على ان المراد منع استلزام كون الطبيعه محلا واحدا مع

مع تحقق اجماع الصغرى خلاف المقدر اذ لعل كون النتيجه المذكوره غير حقيقيه خلاف

المقدر ترتيبه قوله فان قلت انه حل جوابه المذكور بناء على ان الكلام في تقدير

اندراج تلك الطبيعه تحت موضوع الكبرى مع كونها محلا واحدا الجميع افراد الصغرى

فكون الكبرى غير حقيقيه فاستلزمت النتيجه المذكوره كذلك اذ هى تابعة الكبرى وانما يلزم

خلاف المقدر لو كون النتيجه غير حقيقيه لو لم يكن موضوع الكبرى شاملا لتلك الطبيعه

الواحدة مع ان مبنى الكلام عليه فتامل ولا تغفل فى هذا المقام الحاجة الى الاعراض

عن الاطناب

[illegible]

الاعظم من باقى الجيب وكذا قوله وهو المراد بقوس بينهما اى بين المعدل ودائرة البروج ينبغى ان يقيد

بالجانب الاقرب قوله فهى متساوية متناظرة اذ انفصلت القسى المتساوية المتناظرة من منطقة البروج برسم

المدارات اليومية المارة بنقط منطقة البروج فثبت الحكم فى الميل الاول وان انفصلت القسى المتساوية

المتناظرة من معدل النهار برسم المدارات العرضية المارة بتلك النقط فثبت الحكم فى الميل الثانى ولتوضيح

ولنوضح هذا البرهان بان نفرض مدارات ثلثة تمر باول الثور ومنتصفه واول الجوزاء فبالضرورة تقطع

هذه المدارات الثلثة المارة بالاقطاب الاربعة وقد بين ثاوذوسيوس فى العاشرة من ثالثة

الاكر انه اذا دارت دوائر عظام بقطبى دوائر متوازية فالقسى الواقعة من العظام بين المتوازية

متساوية والمدارات اليومية متوازية قطبها قطب المعدل فالقوس من دائرة الميل المارة

باول الثور الواقعة بينه وبين المعدل هو ميل اول الثور وتساويها القوس الواقعة بين

المارة بالاقطاب بين المعدل ومدار اول الثور وكذا ميل منتصف الثور مساو للقوس الواقعة

من المارة بين مداره والمعدل وكذا ميل اول الجوزاء مساو للقوس الواقعة من المارة بين

المعدل ومدار اول الجوزاء ايضا ذكر من الشكل المذكور فى الشرح وانت اذا ذكرنا ان فضل

ميل اول الجوزاء على ميل وسط الثور اصغر من فضل ميل وسط الثور على ميل اول الثور فقد

صح ان الميل يتزايد على سبيل التناقص مثلا ميل راس الثور كان يا ح عالا وميل وسط

يو كب ح وميل اول الجوزاء ك يب وفضل الثانى على الاول د نب لز وفضل الثالث

على الثانى ح ط وقس على هذا الى ان يحصل الميل الاول وهذا مبنى على ان الميل الثانى

الاجزاء البروج فاذا كان منسوبا الى اجزاء المعدل لكان لغاية الميل فى الميل الاول لنقط الانقلاب

عن المعدل والميل الثانى النقطة نظيرة الانقلاب عن منطقة البروج قوله ويقع بها قسى دائرة البروج

على ان هذا التفريع بما علم ضمنا كما تقدم ان اهل الميل هو الميل الاعظم قوله واما الارصاد المعقود

عليها فقد دلت على انه اكثر من ذلك اذ كان الميل فى زمان ابرخس اربعة وعشرين جزءا وهذا لتقريح

وكنا بضلع ذى خمسة عشر ضلعا فى الدائرة فهو اربعة وعشرين جزءا بين ثلث خمس الدائرة وكان فى

زمن بطلميوس ثلثة وعشرين جزءا واحدى وخمسين دقيقة وكان بالرصد الجديد فى الكسلام المامون

ثلثة وعشرين جزءا ونصف جزء ونصف عشر جزء وبالرصد المحقق الذى ثلثة وعشرين جزءا

ونصف جزء وبالرصد الجديد بسمرقند ثلثة وعشرين جزءا وثلثين دقيقة وسبع عشرة ثانية قوله

عرض الكوكب الاشمل اى الشمالى او نقطة قوس من دائرة العرض ما بين تلك النقطة وفلك البروج

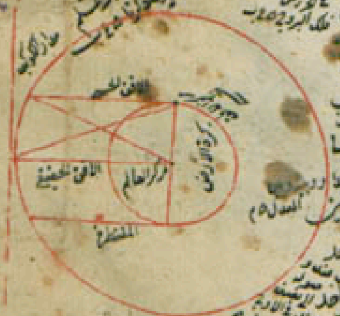
مع جانب لا اقرب منه لبسنا ولعرض مركز التدوير كما سيجي في مباحث العروض والمراد تمكن البروج
في تعريف عرض الكوكب وبعده بين الفلك الاعلى قوله فهو بعد الكوكب البعد بحسب الاصطلاح حصل بعد
الكوكب عن معدل النهار ولا يطلق على بعد اجزاء منطقة البروج عن معدل النهار بخلاف العرض
فانه كما يطلق على بعد مركز الكوكب عن منطقة البروج فكذلك يطلق على بعد اجزاء المعدل عن
منطقة البروج الذي يسمى الميل الثاني قوله ارتفاع الكوكب المخصص بالكوكب باعتبار الاغلب
والا فقد يعتبر ارتفاع نقطة اخرى غير مركز الكوكب كالقطب والظاهر ان المراد بالافق الافق
الحقيقي لانهم صرحوا بان تمام الارتفاع اقل من تسعين دائما فلو كان المعتبر الافق الحسي بالمعنى الثاني
لزم ان يكون تمام الارتفاع اكثر من تسعين فيما اذا راى الكوكب فوق الافق الحسي وتحت الافق الحقيقي
وفوق الحسي فاطلاق الانحطاط عليه مستبعد لكن التحقيق ان عند اهل الهيئة المعتبر في الارتفاع
ان يكون فوق الحقيقي وعند العامة ان يكون فوق الحسي بالمعنى الثاني قوله وفيه حط صاحب المواقف الخط
محط لان الارتفاع كما يطلق على كون الكوكب فوق الافق في جانب قال المحقق الطوسي في اوائل
التذكرة وارتفاعه ما يطلع من الكوكب بسير الى غاية ما عند منتصف النقطة الظاهرة من
مدار ثم انحطاطه الى ان يخفى يدل على استدارة السماء وعلى كون الاطلاق المذكور بحسب
اللغة دون الاصطلاح غير مسموع قوله فان انطبقت دائرة الارتفاع بحركة النافي حركة الكوكب
اما عنده لان الانطباق على نصف النهار لا يتصور ذكر وقد يقال ان الكوكب ينتقل
لحظة فلحظة من دائرة الارتفاع الى دائرة ارتفاع اخرى حتى يصل الى نصف النهار فكان الاولى
ان يقال فان كان نصف النهار دائرة الارتفاع فتلك القوس هي غاية ارتفاع الكوكب قوله عند
التقاطع الاعلى بينهما بين مراده هنا وبما ذكره المحقق الشريف من قوله عند وصول الكوكب
الى دائرة نصف النهار فوق الافق لان المراد اذا كان البدء الطلوع فقطع نصف النهار فوق
الارض على نقطة لكن ما ذكره الشريف اخص من تسعين وقد مر كلام متعلق بهذا المقام في مباحث
دائرة الارتفاع قوله هي غاية ارتفاع الكوكب في ذلك اليوم لم يقيد الشارح ذكر نقول ان الشرط المذكور

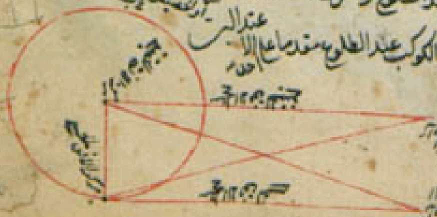
المذكور لانا نقول فتلك القوس بمعنى عنه كما لا يخفى على المتأمل ولو قال في ذكر المدار بدل اليوم
في ذلك اليوم لكان اولى لانه يصل الى التقاطع الاعلى في يوم واحد اكثر من مرة واحدة فيما اذا كان
مدار الشمس ابدي الظهور الا ان المراد باليوم مصطلح المنجمين فتامل قوله فهو غاية الارتفاع مطلقا
المراد مقيد بذلك فان الارتفاع لا يزيد على ربع دور فاذا نقص بعده عن معدل النهار بحيث لا يصل
الى سمت الراس يصير غاية الارتفاع انقص وهو ظاهر وهذا الحكم شامل لما اذا كان الكوكب على معدل
النهار في خط الاستواء الا ان اول السموت هناك منطبق على معدل النهار قوله اما ويمكن ان يكون
المراد انه قد يكون ان الكوكب الذي بعده في جهة عرض البلد مساو لعرض البلد يسامت الراس
فان ينتقل الخط فلحظة الى دائرة ارتفاع اقرب الى اول السموت حتى اذا وصل الى سمت الراس
فقد انتقل من دائرة الارتفاع واصلة الى جميع دوائر الارتفاع دفعة وليس واحد منها اولى
من اخرى فلا يمكن ان يقال انا دائرة الارتفاع هو نصف النهار قوله اختلاف المنظر في دائرة الارتفاع
قيد بذلك لان اختلاف المنظر قد يكون ايضا في الطول وفي العرض وذلك لان قوس دائرة العرض
ما بين طرفي الموضع المرئي والموضع الحقيقي من الكوكب في دائرة الارتفاع فالقوس الواقعة
من منطقة البروج بين تقاطعي العرضين المذكورين تسمى من جانب الاقل هو اختلاف المنظر في الطول
فان اختلف القوسان الواقعتان من العرضين بين طرفي الخطين ومنطقة البروج فمجموعهما او
الفاصل بينهما اختلاف المنظر في العرض والكلام في مباحث اختلاف العرض طويل
لا يحتمل المقام قوله وهو التفاوت بين الارتفاع الحقيقي والارتفاع المرئي وقد يتفق ان يكون الكوكب
في زمان الطلوع او الغروب ويمكن الا يتفق طرفا الخطين الخارجين من مركز العالم ومن البصر الى مركز
الكوكب كلاهما تحت الافق الحقيقي او الاول على الافق والثاني تحت او الاول فوق الافق والثاني عليه
او تحته في لا يطلق على اختلاف المنظر انه التفاوت بين الارتفاع الحقيقي والمرئي الا ان يراد بتسمية
بالارتفاع بكون الكوكب فوق الافق بحسب المعنى الثاني قوله قد سمى من دائرة الارتفاع الابدي بتقييد
هذه القوس بكونها من الجانب الاقرب وقد مر مثل هذا في تعديل الشمس قوله ان لم يمنع مانع كالجبال

فاما الاوجه لدلالة الكبرى على دائرة نصف النهار في المواضع التي بينت الارصاد فيها والآلة المعروب
ذكر انها تنصب في سطح نصف النهار وقد مر كلام يتعلق به ذكره في اوائل الكتاب قوله لا ابين بعد
دقائق المذكورة في المجسطي اي دقيقتان واحد وخمس وثانية والمسطور في الزيج كما هو اي دقيقتان
واحد وعشرون ثانية قوله فلا يوجد بين موقعيهما اختلاف في الحس قال بعض الافاضل ان الزاوية الحادثة
على مركز الكوكب التي يوترها نصف قطر الارض في الكوكب القريب من الارض تكون كبيرة وفي الكواكب البعيدة
منها صغيرة والخطان المحيطان بها يتقاطعان على مركز الكوكب ويتباعدان الى سطح الفلك الاعلى فاذا كان الكوكب
اقرب الى الارض كان الذي بين الكوكب وسطح الفلك الاعلى ابعد فيكون البعد بين طرفيهما اكثر فالقوس المحصورة
بينهما اطول وفي الكواكب البعيدة الامر بالعكس فلذلك لا يحس باختلاف المنظر ولا يخفى ان في هذا الكلام
على ان القوس الواقعة بين طرفي خطين بمقدار تلك الزاوية ولكن لكبر الاولى تكون تلك الزاوية ابين من القعدة
تلك القوس . والاقرب ان يقال ان المقدار الواحد كنصف قطر الارض اذا اوتر لزوايا مختلفة
الاضلاع فما كان من تلك الزوايا اضلاعه اقصر كان اعظم وكلما صارت الاضلاع اطول كانت الزاوية
اصغر وهكذا الى ان تصير الزاوية في غاية الصغر بحيث يتوهم ان اضلاعها متلاصقة ان الشكل كالخط
والعمود من اولى السطور ويؤيد ان كل خطين خرجا من طرفي ضلع مثلث وتلاقيا داخله فزاويتهما
اعظم من زاوية الضلعين الاخيرين ما ذكرنا قوله بل ينتفي الاختلاف بالكلية يعني في الحس والا فانعدام
الاختلاف حقيقة في الاذا كان الكوكب على سمت الراس قوله وانه اذا كان عند الافق يكون في الغاية
اراد بالافق الافق الحسي بالمعنى الاول لا الافق الحقيقي على ما توهم بعضهم وبيانه اذا وصل بين مركزي
الافقين بخط كان عمودا على سطحيهما اما على سطح الافق الحسي فلانه في احد جزئي تارة وهو سطح الخط الواصل
بين مركز الكرة ونقطة تماس سطح سهما يكون عمودا على السطح المماس فقد مر ان الافق الحسي مماس لكرة الارض
على مركزه واما على الافق الحقيقي فلما استبان في الحادي عشر من الاصول ان العمود على احد السطحين المتوازيين
عمود على الآخر فاذا فرضنا الكوكب تارة على الافق الحقيقي وتارة على الافق الحسي ووصلنا بين مركز
الكوكب في الحالتين وبين مركزي الافقين بخط يحصل مثلثان فالزاويتان بين الخطوط المذكورة



المذكورة وبين الخط الواصل بين مركزي الافقين ووتر القائمة في المثلث الذي احد اضلاعه
الحسي انما هو نصف قطر كرة العالم وفي المثلث الآخر يكون اقصر الافق على المنقطع فيكون
الخط الواصل بين مركزي الافقين اعني نصف قطر الارض جيب الزاوية اختلاف المنظر في المثلث
الاول واما في المثلث الآخر فيكون جيب زاوية اختلاف المنظر عمودا خارجا من مركز الافق الحقيقي
على الخط الواصل بين مركز الافق الحسي ومركز الكوكب الواقع على الافق الحقيقي وهذا العمود لا محالة يكون
اقصر من نصف قطر الارض والكوكب اذا كان فوق الافق الحسي او فيما بين الافقين فالمثلث الحاصل
من نصف قطر الارض ومن خطين خارجين من مركزي الافقين الى الكوكب لا يكون فيه زاوية قائمة
اصلا فلا يكون نصف قطر الارض جيب الزاوية اختلاف المنظر في الافق الحسي اعظم من سائر زواياها
الاختلاف وهو المطلوب وانما اطنبنا الكلام في هذا المقام لان البرهان على ذلك غير مذكور في كتب
القوم والله الموفق قوله وذلك بين في السابع عشر من ثانية اكر ثاوذوسيوس وهو هذا الشكل
ان الدوائر المتوازية التي تفصل من دائرة عظيمة قسيا متساوية مما بين الدائرة العظمى المتوازية
لها فهي متساوية عظمة وقد احتاج في برهان هذه الدعوى الى ان يبين ان القسي التي تقع
من دائرة عظيمة بين متوازيين بعضها مساو لبعض وبين ذلك في الشكل الذي قبله في الحادي عشر
ولم يقل لما تبين في السابع عشر لتسامح ذكر برهان آخر فنقول ان القسي المنحصرة بين الافق
ومدار الكوكب مساوية للقسي المنحصرة بين الافق ومعدل النهار لما تبين في السادس عشر من ثانية
عند الاصول من انه اذا وصل سطح بين سطحين متوازيين فقطعاهما متوازيان واذا وصل بين طرفي
المدار ومشرق الاعتدال بخط حصل من ذلك الخطوط ومن الفصلين المذكورين زاويتان متساويتان
متساويتان فيكون المثلثان من الاصول يكون ما فيهما اعني سعة المشرق وسعة المغرب متساويين
وهو المطلوب قوله ولا يخفى ان الكوكب يعدم انه قد يتفق ان يكون الكوكب عند الطلوع مشرقا على
الانقلابين قريبا منه وعند الغروب يتزحزح عنه بحيث يكون عند الطلوع والغروب على مدارين
فيتفاوت سعة المشرق والمغرب تحقيقا والبعد فيه يتفق ان يكون الكوكب عند الطلوع







وعند الغروب بمقدار [illegible] بحيث يكون بعده عن المعدل في كلا الوقتين بقدر واحد في جهتين ويكون
عند الطلوع والغروب [illegible] متساويين لكن في جهتين وفي الصيف يتساوى حصتا مشرقه ومغربه
قوله لان يبلغ نصف مطلع الربع ما لم يبلغ العرض ربعا فاذا كان العرض ربعا لا يكون له سعة مشرق
ولا سعة مغرب وكلام الشارح [illegible] سعة المشرق او المغرب لا يكون ربعا لكنه لا يخفى ان مدار الكوكب اذا
كان بعده عن المعدل بمقدار تمام عرض البلد يماس الافق على نقطة الشمال او الجنوب فالكوكب اذا وصل
الى نقطة التماس يكون على الافق واذا ارتفع عنه او انحط عنه فقد طلع او غرب اذ لا اسم للطلوع
والغروب الا انفصال الكوكب عن الافق بعد ما كان عليه فاذا الاعتبار انما هو بمركزه لا بتمام جرمه فعلى
هذا يمكن ان يكون سعة المشرق او المغرب ربعا تاما قوله تقطع كل منها المعدل على ما تقطعه افق
ذلك الموضع وذلك لان نصف نهار هذه الآفاق واحد فيمر بأقطاب تلك الآفاق جميعا وتقطع
معدل النهار ايضا فينبغي ان يمر معدل النهار وتلك الآفاق جميعا بقطب نصف النهار المذكور فلا
محالة يكون تقاطع تلك الآفاق مع معدل النهار على نقطة واحدة وهو المطلوب قوله والمدار على غيره
وعلى غير ما تقطعه عليه بعض تلك الآفاق من تلك الآفاق يقطع المدار على نقطة غير نقطة تقطع المعدل
عليها وهو ظاهر لتقطع كل افق ذلك المدار على نقطة غير نقطة تقطع عليها غيره من الآفاق وذلك لان نصف
قوس النهار لجزء من فلك البروج في بلد معين اصغر من نصف قوس النهار لذلك الجزء في بلد يكون في شمال
البلد المذكور واعظم منه في بلد يكون في جنوبه ولا يتفاوت في الطرف الذي على نصف النهار اذ المفروض
ان نصف النهار في تلك الآفاق واحد فالتفاوت في الطرف الذي يكون عند الافق وذلك انما يتصور
بان يكون نقطة تقاطع المدار والافق في البلد المفروض فوق نقطة تقاطعهما في البلد الشمالي وتحتها
في الافق الجنوبي فتامل قوله اذا قامت قطعة من دائرة المراد بقيام القطعة على قطر دائرة بان
يكون سطح القطعة قائما على سطح الدائرة بحيث يكون الفصل المشترك بينهما قطر الدائرة وهذه
القطعة قطعة من افق خط الاستواء اعظم من النصف مبدؤها [illegible] ومنتهاها تقاطعها محيطي
المدار والافق قوله على ما سيبين بعونه تعالى في الاصول اذ قد بين في الرابع عشر منها ان اطول الاوتار

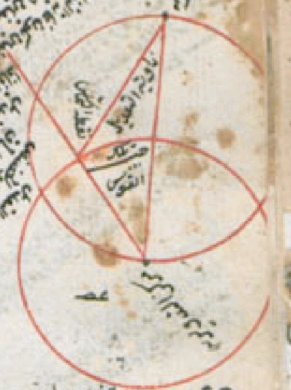
الاوتار في الدائرة قطرها وان الوتر الاقرب من المركز اطول من الوتر الابعد والنظر منتصف
للدائرة فالوتر الذي يكون اقرب اليه كان قوسه اقرب الى النصف من قوس الوتر الابعد قوله ويكون
الافق ما بين فلك البروج ودائرة الارتفاع لا يخفى ان فلك البروج يقطع الافق على نقطتين
متقابلتين ودائرة الارتفاع ايضا كذلك فيكون هاهنا قوسان متساويتان من الافق من جانب الغرب
منه بين دائرة الارتفاع ومنطقة البروج احديهما في جانب الشرق والاخرى في جانب الغرب والقوس
المسماة بسعة الطالع هي التي تكون في جانب الشرق ثم ان كمية الطالع تحديد سمت الارتفاع اذا
كان الطالع احد الاعتدالين والعلم ان دوائر الارتفاع غير متناهية ولا يعلم ان المراد هاهنا
اي دائرة منها والاشبه ان المراد دائرة الارتفاع كوكب يستخرج الطالع منه ولان دائرة الارتفاع
اذا مرت بقطبي الطالع لا يكون لها سعة وكذا اذا انطبقت دائرة البروج على الافق في عرض يكون
تمام الميل الكلي فانه لا يكون ثمة طالع وانه لا فائدة تعتد بها في معرفة سعة الطالع والحاجة
اليه في الاعمال كثير احتياج قوله سعة العقد للبلد هكذا وقع في كتب الهيئة من غير تعيين ان هذه القوس
من اي ربع من ارباع الافق يوجد والتحقيق انه يمكن ان يكون اذا كانت عرض البلد وكان الطول [illegible]
اقل من طوله فان وقعت نقطة تقاطع الدائرة السمتية في الربع الجنوبي كان قوس السمت في ذلك
الربع مبتدئة من نقطة الجنوب وان وقعت في الربع الغربي الشمالي كان القوس السمت مبتدئة من نقطة
الشمال وان كان الطول اكثر من طوله كان نقطة تقاطع السمتية في جانب الشرق وهو مبدأ السمت
على قياس ما مر وان كان الطول مثل طول البلد لا يكون للبلد سمت قبلة قوله وهي اربع
الاول في اكثر المواضع يرد ههنا قسم آخر وهو ان لا يكون فيه ازيد من الاول في بعض المواضع في بعض الاوقات
وهي في المواضع التي يكون عرضها اكثر من تمام الميل الكلي وفي تلك المواضع قد يكون ثم نهار واحد
مقدار دورة تامة من المعدل واطلاق قوس النهار على تلك الدوائر لا يصح الا على سبيل التجوز
وتعريف قوس النهار على ما ذكره المصنف لا يصدق عليه الا بتكلف قوله او انقص منها في بعضها وبعضها
ان يكون قوس النهار بالمعنى الذي [illegible] في بعض المواضع في بعض الاوقات وذكر في الآفاق [illegible]

بين بعض البروج فيها مستقيمة فاذا كانت الشمس في تلك البروج كان قوس النهار بالمعنى الثاني انقص منها
بالمعنى الاول وسيجي قوله متساويتين لما ذكر ان في بعض المواضع في بعض الاوقات وهي المواضع التي يكون
عرضها مساويا لتمام الميل الكلي فان ستة من البروج تطلع فيها دفعة فاذا كانت الشمس في تلك البروج
كان قوس النهار بالمعنى الثاني مساوية لها بالمعنى الاول ووجه ظهوره واعلم ان في قوله لعدم اعتبار مسير (؟)
الشمس اشكالا وذلك لانهم صرحوا بان اليوم بليلته هو مقدار دورة من معدل النهار مع مطالع ما قطعته
الشمس بحركتها الخاصة في تلك المدة ولا شك ان التفاوت بين قوس الليل المشهورة وقوس الليل الحقيقية
بقدر مطالع قوس قطعتها الشمس في الليل فيكون هذه المطالع مع مطالع القوس التي قطعتها في النهار كمطالع
ما قطعته في تمام اليوم بليلته لان مجموع النهار والليل هو اليوم بليلته فيلزم ان لا يكون مطالع القوس
التي قطعتها في النهار كمطالعها وذكر في ... ولا يندفع هذا الاشكال الا بان يلتزم ان
مقدار اليوم بليلته اذا اخذ المبدأ من الطلوع مخالف لليوم بليلته اذا اخذ المبدأ من الغروب هذا الكتب (؟)
كتب العلامة ... بان التفاوت بين القوسين انما هو بقدر المطالع لا بقدر المغارب وكذا كلام المحقق الطوسي
في التذكرة يشعر بذلك والله اعلم قوله والاخر قوس ما بين نظير جزء بها وافق المشرق كان المناسب لما تقدم
ان يقال قوس من دائرة مدار الشمس ما بين جزء بها وافق المغرب تحت الارض ولعل ... هنا ...
الاصطلاح لاستبعاد تحصيل قوس الليل في الاصطلاح لا يكون الا ملاحظة نظير الشمس قوله والحق عليك بالتفصيل
الحقيقة بالمقايسة فقوس الليل ما دار من المعدل من طلوع الكوكب الى غروبه وقوس ليل الكوكب ما دار من المعدل
من غروب الكوكب الى طلوعه والحق ان الكوكب مثل الشمس فلو اكتفي بتعريف قوس نهار الكوكب وقوس ليله
لكفى ولعله اراد الاشارة الى ان قوس النهار وقوس الليل اذا اطلق يراد به قوس نهار الشمس وقوس ليلها
واما في الكوكب فلا بد من التقييد واما الدائر بالنهار فهو ما دار من المعدل من طلوع الشمس الى بلوغ ...
الى موضع ما فوق الارض والدائر بالليل هو ما دار من المعدل من طلوع نظير جزء الشمس الى بلوغ ذلك النظير
الى موضع معين فوق الارض وكان العكس اذا يعتبر الدائر في الليل وبالنهار بالنسبة الى الكوكب ايضا لكنه غير مشهور
واعلم ان ما ذكره انما هو الدائر الماضي وقد يطلق الدائر بالنهار على ما دار من المعدل من زمان ... موضع

[هامش: تحصيل ... من غروب الشمس الى طلوعها وقوس نهار الكوكب ما دار من المعدل ...]

من وصول ... الى طلوع الشمس ويقال له الدائر الباقي واهل العمل يعتبرون غالبا الباقي ... دائرة
نصف النهار مقام دائرة الافق قوله مساوية للزاوية توترها تلك القوس اي عند مركز ... الاعظم
مركز الشبيهة والعظيمة مركز الكرة والظاهر ان ... الشبيهة الا يكون ... دائرة اما اصغر من دائرة
القوس الاخرى او اعظم منها واما اذا ... زاويتا قوسين من دائرتين متساويتين فلا يقال للقوسين
انهما متشابهتان بل متساويتان ولو اطلق المتشابهتان عليهما لكان ذلك على سبيل التجوز قوله وان كانت
قلت نسبة تلك القوس هذا المعنى اعم من الاول اذ يشمل لما اذا كان كل من القوسين نصف دائرة
او اعظم من النصف ولو اعتبر زاوية المحيط بدل زاوية المركز لكان ابعد عما يقال ... شبيهة قوس
يوتر زاوية عند محيط دائرة متساوية للزاوية التي يوترها تلك القوس عند محيط دائرة ... وان
قد يكون قوس هي التي يكون ... زاوية قطعتها ... الزاوية قطعة تلك القوس ولعل المراد بزاوية القطعة
زاوية تحيط بها عند نقطة من محيط تلك القطعة خطان يخرجان ... الى طرفي المحيط ... تلك النقطة قوله ولكن اذا
الاقدار المتناسبة النسب ... مقدار واحد متساوية قد برهن عليه اقليدس في الشكل التاسع من خامس
الاصول ولما اذا تساوي الاقدار ههنا تساويها باعتبار الاعداد العارضة لها فيكون حاصل التعريف
ان نسبة كل قوس هي التي تكون عدد اجزائها الى عدد اجزاء دائرتها كنسبة عدد اجزاء تلك القوس الى
عدد اجزاء الدائرة التي هي ... قوله لما بين في العاشر من ثانية ...
عند ما ... كتاب الاصول بان ... ان المدار موازي للمعدل في الفصل المشترك بينه وبين دائرة الميل
مواز للفصل المشترك بين الاولين ... زاوية عند مركز المدار من الاخرى زاوية عند مركز
المعدل فاذا دوائر الميول تمر بمركز المعدل ومراكز جميع المدارات وقد بين اقليدس في العاشر
من ثانية عشر الاصول انه اذا توازت اضلاع زاويتين ولم يكن الجميع في سطح واحد فهما متساويتان
فالزاويتان المذكورتان متساويتان فيكون ... متشابهتين وهو المطلوب قوله ...
التقويمية تارة اذ لم ... الحركة التقويمية ... السطحية ... ووقع هذا في الدورة
الواحدة لا يكون الا في موضعين قوله كان في احد نصفي فلك البروج اكثر من نصفها ... اكثر من نصف

[هامش: ما يبين المعدل
ودائرة الميل
كل النظيره وقد حصر
كما الفصلين المشتركين]



من نصف ذلك الدائرة في مقابلة احد نصفي فلك البروج والعبارة الظاهرة المختصرة ان يقال كما
ان ما قطعها بالنصف فلك البروج في مدة قطعها قوسا من محيط الخارج المركز اكثر من النصف
اذ حاصل التطويل الذي ذكره لا يزيد على هذا والمراد بالنصف الذي فيه الاوج ما يسمى النصف الذي
يكون الاوج على منتصفه وانما قلنا ذكر لا دلالة التفاوت اعلى ما هو بين النصفين الذين منتصف
احدهما الاوج ومنتصف الاخر الحضيض قوله ولما كانت الشمس لا تقطع كل نصف من فلك البروج في
انا اذا فرضنا خطا خارجا من مركز العالم عمودا على القطر المار بالاوج والحضيض صارت منطقة الممثل
منقسمة باربعة اقسام متساوية ومنطقة الخارج باربعة اقسام مختلفة والقسمان الاعليان اعظم
من القسمين الاسفلين لوقوع مركز الخارج في الاعليين فيلزم الازدياد الذي يتحرك فيه الشمس القسمين الاولين
بالحركة الوسطى بتحرك نصف الاخر من الممثل بالحركة التقويمية قوله لا يكون حركته في النصف الاوج كما
بذلك الى ما في كلام المتن من الخلل حيث اخذ بطء الحركة التقويمية في احد النصفين بالنسبة الى الحركة
التقويمية في النصف الاخر وينبغي ان يوخذ بالنسبة الى حركة الوسط وكذا الكلام في سرعة الحركة في النصف
الاخر والبطء فيه وحركتها في فلك الخارج المركز وحركة الممثل متساوية ليستدل على زيادة
التعديل ونقصانه قوله وذلك في النصف الذي تصعد فيه كما انه اذا كان الشمس في الحضيض يتطابق
الخط الوسطى والخط التقويمي فاذا انتقلت عنه الى جانب الاوج تقاطع الخطان على مركز الشمس وصار
راس الخط الوسطى اقرب الى الحضيض من راس الخط التقويمي اليه فلذلك يجب زيادة التعديل وهكذا
الى ان بلغت الى الاوج وفيه يتحد الخطان ايضا فاذا انتقلت عنه وصارت هابطة تقاطع الخطان
وصار راس الخط التقويمي اقرب الى الاوج من راس خط الوسطى اليه فلذلك يجب نقصان التعديل عن الوسط
في هذا النصف قوله ويسمى التعديل المفرد ايضا واهل العمل يسمون التعديل الثاني لانه يحسب بعد عن الاختلاف
الثالث الذي يسمونه تعديلا اولا قوله بالشكل الثاني من ثالثة الاصول لاقليدس في هذا الشكل انه اذا اخرج
من نقطة خارجة من دائرة خطوط الى المحيط بعضها قاطعة اياها وبعضها غير قاطعة فاطول القاطعة الذي يمر بالمركز واقصر
المنتهية الى المحيط القاطعة هو الذي على استقامة المركز وقد تقرر ان الذروة المرئية ابعد نقطة من منطقة التدوير

منطقة التدوير من مركز العالم والحضيض المرئي اقرب نقطة عليها من مركز العالم فبالشكل المذكور
يعلم .... يظهر ان الخط الخارج من مركز العالم الى ذروة التدوير يمر على مركز التدوير وان الخط الخارج
منه الى الحضيض يكون على استقامته مركز التدوير وفيه بحث لان هذا انما يتم لو كان مركز العالم ومركز
التدوير والذروة والحضيض جميعا في سطح واحد وليس كذلك فان مركز التدوير في سطح منطقة الحامل
والذروة والحضيض على منطقة التدوير وسطح منطقة التدوير في غير البرج لا يكون منطبقا على سطح منطقة
الحامل دائما بل قد يكون وقد لا يكون فتامل قوله بعد اختلاف بين الوسط والتقويم هذا الكلام
يشعر بان طرف الخط الخارج من مركز العالم الى مركز التدوير هو موضع وسط الكوكب وقد اشار الملخص
في باب الحركة وهو ليس بصحيح بل موضع الوسط هو طرف الخط الخارج من مركز المعدل المسير الى مركز
التدوير وطرف الخط الخارج من مركز العالم موازيا لذلك الخط واما طرف الخط الخارج من مركز
العالم الى مركز التدوير فهو موضع الوسط المعدل بالتعديل الثالث كما سيجي قوله وعرفت مما قد مر فلا
نعيده الذي ذكره في فصل النطاقات هو ان غاية تعديل التدوير يكون عند نقطة تماس التدوير
من الخطين الخارجين من مركز الحامل والذي ذكره الشارح هناك ان غاية التعديل نقطتا التماس من منطقة
التدوير والخطين الخارجين من مركز العالم اليها قوله يعني ان نصف القطر يكون جيبا لها اعلم ان نصف
قطر التدوير المار بنقطة التماس يكون عمودا على الخط المماس كما بينه اقليدس في ثالثة الاصول وبعد مركز
التدوير عن مركز العالم وتر لتلك الزاوية القائمة فنصف قطر التدوير جيب لغاية التعديل بالاجزاء
التي بها يكون بعد مركز التدوير عن مركز العالم ستين جزءا فاذا كان مركز التدوير في البعد الاوسط كان
بعد مركز التدوير ... عن مركز العالم مساويا لنصف قطر الحامل فيكون نصف قطر التدوير جيبا
واقعا لغاية التعديل اذ نصف قطر التدوير قد قدر باجزاء بها اجزاء نصف قطر الحامل واما اذا لم يكن
مركز التدوير في البعد الاوسط لم يكن نصف قطر التدوير جيبا واقعا لانه بعد مركز التدوير اما
اصغر من نصف قطر الحامل او اعظم منه فيكون نصف قطر التدوير اما اعظم او اصغر مما يخالف مقدار زاوية
غاية التعديل فلذلك قال الشارح بقدر ما يقتضيه نصف قطر التدوير واذا كان نصف قطر التدوير جيبا

تعرف بكون الزاوية معروفة مقدار ذلك الجيب قوله فان البعد الاوسط الذي يعتبره وذكر لان البعد الابعد لمركز
التدوير عن مركز العالم يكون اعظم [illegible] وحينئذ يكون بعده الاقرب [illegible] الاوسط [illegible] اما هذا البعد
فيكون البعد الاوسط على [illegible] قوله لم يخرج الطول هذا ابناء على ارصاد بطليموس ومن بعده
الرصد الايلخاني [illegible] دقيقة وخمس دقيقة قوله اللاتي لو كان موضوع في بعد كونه
في البعد الابعد وذكر لان هذا الاختلاف [illegible] في ارصاد [illegible] مركز التدوير
في [illegible] يكون في الاوج [illegible] هذا الاختلاف [illegible] مركز التدوير في غير البعد الابعد
غاية الاختلاف [illegible] مركز التدوير في الاوج وغاية اختلاف [illegible] مركز التدوير في البعد الاوسط
وهذا [illegible] الافلاك [illegible] على تقدير ان يكون المركز في الاوج او في البعد الاقرب او الاوسط
الا انه على التقدير الاول يزداد الاختلاف الثاني دائما على الاختلاف الاول وعلى التقدير الثاني ينقص منه
دائما وعلى التقدير الثالث ينقص اذا كان البعد اكثر من البعد [illegible] الاوسط ويزداد ان كان اقل
قوله فقد غلط لان هذا المقدار [illegible] على تقدير ان يكون مركز التدوير في الاوج كما صرح به في التحفة والنهاية
قوله وهذا الاختلاف في المتحيرة يزداد [illegible] وذلك اذا كان في النطاق الاول والثاني كان طرف
الخط الاوسط اقرب الى المغرب من طرف خط التقويم وان كانت في النطاق الثالث والرابع كان طرف الخط
التقويم اقرب الى المغرب من طرف الخط الاوسط فلذلك يزداد التعديل [illegible] في المتحيرة على الوجه المذكور واما
في القمر فالامر بالعكس لان [illegible] الاختلاف الاول في النطاق الاول والثاني يكون الخط التقويم
اقرب الى المغرب من الخط الاوسط وفي النطاقين الاخيرين بالعكس من ذلك قوله لما ثبت في المناظر ان اقرب
المقادير المتساوية المختلفة الابعاد يرى اعظم [illegible] في كتابه في المناظر لكن
هذا [illegible] اذا كانت المقادير [illegible] هذا الشكل [illegible] فقد يختلف الحكم
[illegible] في المناظر ان البصر اذا كان [illegible] محيط دائرة [illegible] جميع القسي المتساوية مما
تلك الدائرة مع اختلاف ابعادها [illegible] لان الزوايا [illegible] على محيط الدائرة [illegible] مركز البصر [illegible]
القسي المتساوية تكون متساوية قوله واما عند القوم فالاختلاف الثاني اعلم ان بعض اصحاب الزيج فقد وضعوا

وضعوا الاختلاف الثاني للمتحيرة كما وضع القوم للقمر وذكر لان فرض مركز التدوير في الاوج [illegible]
الاختلاف الاول [illegible] يزيد الاختلاف الثاني دائما كما في القمر ولعل هذا اشهر في العمل [illegible]
ان يعلم ان الاختلاف بالحقيقة زاوية تحصل عند مركز العالم من خطين خارجين منه الى احدهما الى مركز التدوير
والاخر الى مركز الكوكب سواء كان مركز التدوير في الاوج او في غيره من الابعاد فالاختلاف ابدا
امر واحد بحسب الحقيقة واما تقسيمه الى الاختلاف الاول والثاني فانما هو اصطلاح وضعه [illegible] لانه لو لم [illegible]
او يحتاج الى جداول كثيرة [illegible] اختلاف ابعاد اجزاء التدوير واختلاف [illegible] الكوكب من منطقة التدوير
قوله فاقطارها المنطبقة اي خط المار على مركز الحامل والعالم والتدوير [illegible] منطقة التدوير
في العلوية ينطبق على منطقة الحامل اذا كان مركز التدوير في احدى العقدتين وفي السفليين ينطبق
عليها اذا كان مركز التدوير في منتصف ما بين العقدتين واوج العلوية وكذا حضيضها [illegible]
من العقدتين [illegible] السفليين وحضيضهما في المنتصف فمركز تدوير العلوية اذا كان في الاوج
او الحضيض لا يمكن ان ينطبق قطر من اقطار منطقة التدوير على الخط المار بالمراكز بخلاف السفليين
لكن [illegible] منطقة التدوير منطبقة على منطقة
الحامل دائما [illegible] فالمصنف [illegible] بامكان انطباق قطر التدوير على الخط المار
بالمراكز قوله ولا يبقى على مركز العالم [illegible] اذ الاصل [illegible] ان يكون على
[illegible] يحتاج الى [illegible] هذا القطر في المتحيرة على [illegible] خط
الحركة [illegible] مركز العالم وليس كذلك [illegible] قوله يسمى تلك النقطة المنطقة في القمر نقطة
المحاذاة [illegible] في بعض نسخ المتن [illegible] في المتحيرة
لكن [illegible] كلام المتن [illegible] هذه النسخة على ظاهره لان نقطة المحاذاة [illegible] فقد يطلق على
مركز المعدل [illegible] في المتحيرة [illegible]
[illegible] ان مركز [illegible] انما احتاج [illegible]
عن مركز العالم [illegible] مركز [illegible] والعالم

بانه لا يكون فيما يعرض لحقيقتها قوله بيانا في آخر الفصل يريد بذكر آخر مباحث الاختلافات الطولية فانها
تفصيل الكلام في الاختلافات العرضية فصل آخر قوله ويكون مركز حامل مركز العالم يدور بالمائل وانه لا يخفى انا
حركة الجوزهر الى البقية خلاف التوالي وتحرك مركز الحامل والتي كانت نظير حركته فكان ما ذكره
البقية قوله ويلزم منه انا بدير مركزه البقية وذلك لان الاوج كما انقطع يستخرج المائل الذي ذكر بنقطة
في سطح الحامل فيعلم مع مركز الحامل فينبغي ان يكون يجد وواحد فلنا في رسم الدائرة وما حاجة الى
ذكر هذه الدائرة هنا لانه قد ذكرها في باب الدوائر وبعد ان اراد ان يشير هنا الى ان نقطة المحاذاة
متحركة قوله تكون ما حيط منها منطبقا على الفلك المذكور وهذا الفلك المار بالذروة والحضيض الوسطيين
ولا يتغير هذا الفلك ابدا عن حاله اذ لو تغير لتغير الذروة التي هي مبدأ الخاصة الوسطية فلا يكن ضبطها
في الجدول قوله والدائرة التي هي التي يرسم بدورانها هذا الخط يعتبر مثل هذه الدائرة في القمر اذا اعتبر
سير مركز تدويره بالنسبة اليها هذه الدائرة لتشابه حركة مركز تدويره عند مركز العالم وبعضهم اعتبر
دائرة يكون مركزها نقطة المحاذاة على قياس المتحيرة وسماها فلك المحاذاة قوله ولا يخفى انه ليس مركزا
لهذه الدائرة حقيقة وذلك لان الطرف الاعلى من هذا الخط مركز التدوير وهو ملازم لمنطقة الحامل
فالدائرة الحادثة من طرف هذا الخط هي منطقة الحامل بعينها غاية ان يطول هذا الخط ويقصر في دورانه
وظاهر ان مركز المعدل ليس مركز المنطقة الحامل قوله دائرة تنتظم مساوية للحامل هذا اذا سامحنا اذ لو
اعتبر الحامل والذي منها لم يتفاوت الفلك وينبغي ايضا ان تكون هذه الدائرة في سطح منطقة الحامل
لذلك لان مركز التدوير لا في سطح منطقة الحامل وفي سطح هذه الدائرة يدل على ذلك قوله وهو في
المتحيرة يعتبر بزيادة من محيط التدوير توضيح الكلام انه اذا اخرج خطان احدهما من مركز العالم الى مركز
التدوير والآخر من مركز معدل المسير اليه فبعد اخراج الخطين يحصل عند مركز التدوير اربع زوايا
اثنتان منها كما اذا تبادلتا متساويتان فالتي في جانب الفوق يعتبر مقدارها من منطقة التدوير وهو قوس
ما بين الذروتين من الجانب الاقرب ويسمى تعديل الخاصة والتي في جانب السفل يعتبر مقدارها من منطقة
المثل وذكر بان الخط من مركز العالم خطا سواء كان من مركز معدل المسير الى مركز التدوير بحيث اذا

ويخرجان الى سطح المنطقة القوس الواقعة من المنطقة بين هذين الخطين من الجانب الاقرب هي مقدار تلك
الزاوية ويسمى تعديل المركز فاذا كان مركز التدوير في نصف الهابط كانت الزاوية التي حصلت عند
مركز معدل المسير من الخطين الخارجين منه احدهما الى الاوج والآخر الى مركز التدوير اعظم من الزاوية
الحاصلة عند مركز العالم فيزيد تعديل المركز وفي النصف الصاعد الامر بالعكس فلذلك ينقص من مركز
في النصف الهابط ويزاد عليه في النصف الصاعد ثم نقول لا انقطاع لخط المار بمركز التدوير
من اعلى منطقته كان اقرب الى الاوج ان كان خارجا من مركز العالم والبعد منه ان كان خارجا من مركز
معدل المسير فاذا كان مركز التدوير هابطا يزاد تعديل الخاصة الوسطية وفي النصف الآخر ينقص منها ليحصل
الخاصة المعدلة وحال القمر في زيادة تعديل الخاصة ونقصانه كحال المتحيرة لان مركز تدويره في الاوج
وان كانت حركة اعلى التدوير في المتحيرة الى مركز معدل المسير في المتحيرة فوق
مركز العالم ونقطة المحاذاة في القمر تحت مركز العالم النسبة الى الاوج القمر فلذلك الابعاد
الامر في الزيادة والنقصان قوله ما دام مركز التدوير هابطا في المدير اعلم انا
مركز تدوير عطارد اذا كان في اوج المدير كان في اوج الحامل ايضا ثم يتفاوتان ويتحرك اوج الحامل
الى خلاف التوالي ومركز التدوير الى التوالي فاذا تحرك كل منهما ربع الدورة انتهى مركز التدوير الى
حضيض الحامل ومحاذي اوج المدير وبعد تحرك ربع آخر يتقابلان الاول ويقابل اوج المدير فيكونان
المركزان في حضيض المدير والحامل ثم يتفاوتان ويتقابلان في الربع الثالث ويعودان الى
الملاقاة عند اوج المدير فيحصل لمركز التدوير بسبب تركيب حركتي الحامل والمدير مدار اهليلجي
احد رأسيه موضع اجتماع الاوجين والرأس الآخر يقابل اوج المدير وذلك عند كون مركز التدوير
في حضيض المدير واوج الحامل فاذا كان مركز التدوير في النصف الهابط من المدار الاهليلجي
يقال انه هابط في المدير واذا كان في النصف الآخر يقال انه صاعد فيه دائما اوردنا هذا الكلام
دفعا لما يتوهم من ان مركز التدوير لا يحيط بالحامل فكيف يقع انه هابط في المدير او صاعد فيه
قوله وهو قريب بما ذكره الفصل المذكور في الجملة في مباحث الخارج من المركز بان فرضنا ان الاوج و

وعشرون دقيقة [illegible] ثانية كما بين المذكورة التي بعينه وما ذكره من انه عند المتأخرين اجزاء [illegible] دقائق
انما هو بارصاد المأمون وارصاد من بعده من غيرهم واما بالرصد الايلخاني فهو جزء [illegible] وست دقائق [illegible]
وتسع وخمسون ثالثة بالرصد [illegible] فهو جزءان ودقيقة واحدة وعشرون ثانية قوله للمريخ [illegible] اجزاء
وخمس دقائق هذا بارصاد بعض المتقدمين واما بالرصد الايلخاني فهو جزء واحد وست دقائق والمذكور في الحضيض
جزءان ونصف واعلم انه قد وجد بالرصد [illegible] فهذه المقادير مخالفة لما ذكره [illegible] ما بين المركزين
في الزهرة [illegible] وما بين [illegible] معدل المسير ومركز العالم في زحل [illegible] وفي المشتري [illegible] وفي المريخ
[illegible] وفي الزهرة [illegible] دقيقة [illegible] وفي عطارد فالمذكور هنا انه ثلثة اجزاء [illegible]
الموجود بالرصد الايلخاني والرصد [illegible] فهو [illegible] ثلثة اجزاء فقط قوله واعلم ان ما بين مركز العالم

والخارج في الشمس [illegible] بحسب الغاية — تعديلها هذا في الشمس صحيح لان في [illegible] الحامل
من الخط الخارج من مركز العالم عمودا — على القطر المار بالاوج والحضيض والخط الخارج
من مركز الخارج الى طرف هذا العمود — [illegible] المركز لم يكن الخارج من مركز الخارج [illegible]

نصف قطر [illegible] فيكون ما بين المركزين بحسب الغاية التعديل لا ما بين المركزين [illegible]
نصف الخارج [illegible] الا ما بين مركز العالم ومعدل المسير [illegible]
قطر الحامل [illegible] وتر زاوية التعديل بحيث يكون نصف قطر الحامل
وتر الزاوية القائمة حتى يكون ما بين المركزين بحسب غاية التعديل [illegible] غاية التعديل بل
جيوب التعديل [illegible] قوله يميل الفلك المائل [illegible] ان ميل الفلك المائل
بل [illegible] مركز التدوير عن [illegible] الشمال والجنوب لان [illegible] فلا يتجه في الزهرة
وعطارد [illegible] كلاهما يكون [illegible] جانب واحد الا ان [illegible] قوله [illegible]
قوله لان [illegible] المائل [illegible] ميل [illegible] الفلك [illegible] دائرة العرض
[illegible] المنطقة [illegible] الفلك المائل والفلك الممثل [illegible] الاقرب [illegible] الفلك الخارج [illegible] الفلك المائل
فيلزم [illegible] الفلك الخارج المركز قوله لان الفلك [illegible]

٤٠

الحامل والتدوير فقد ثبت ان سطح الحامل وسطح المائل فذكر كل منهما يغني عن الاخر قوله للزهرة وميل ما ذكره
في السفليين انما هو على رأي بطلميوس واما على رأي المتأخرين كما ذكره الشارح في الزيج الايلخاني فهو للزهرة
ثلثة اجزاء وثلثون دقيقة ولعطارد سبعة اجزاء [illegible] قوله وهما متساويان في نفس الامر وذلك لانا
العظيمة المذكورة قد تنصف بالذروة والحضيض كسطح المائل لمار بمركز التدوير بل بمركزه هي العظيمة
نصفت هذه العظيمة [illegible] تكون الزاويتان [illegible] متساويتين [illegible] الحضيضان اعظم من الزاويتين
لانها اقرب الى مركز العالم [illegible] المنظر [illegible] كل منهما في الجنوب اعظم في العلوية لان الاوج
كل من الثلثة في الشمال [illegible] البروج وحضيضه في جنوبه فيكون [illegible] في الجنوب اقرب الى مركز العالم [illegible]
الغايتان في الجنوب في السفليين [illegible] انما يكون فيهما اذا كان مركز التدوير في احدى العقدتين
وهما على البعدين متساويين [illegible] قوله على التفصيل
مذكورة [illegible] ان المقادير المذكورة في العلوية هي مقادير [illegible] التقاطع عند مركز التدوير
[illegible] مركز البروج [illegible] الا اذا كان التدوير عظيما كما في المريخ [illegible]
العالم زاوية اعظم [illegible] عند مركز التدوير [illegible] وفي زحل [illegible] غاية البعد الشمالي في الذروة
ستا وعشرين دقيقة وفي الحضيض ثلثا وثلثين دقيقة وفي غاية البعد الجنوبي في الذروة ثماني وعشرين
دقيقة وفي [illegible] دقيقة وميل المشتري في غاية البعد الشمالي في الذروة [illegible]
وعشرين دقيقة وفي الحضيض [illegible] وثلثين دقيقة وفي غاية البعد الجنوبي في الذروة [illegible] وعشرين
دقيقة وفي الحضيض ثلثة [illegible] دقيقة وميل المريخ في غاية البعد الشمالي في الذروة اثنتين وعشرين
دقيقة وفي الحضيض ثلثة اجزاء واثنتين وعشرين دقيقة وفي غاية البعد الجنوبي في الذروة سبعا
وعشرين دقيقة وفي الحضيض ستة اجزاء وست دقائق وميل الزهرة في الجانبين في الذروة جزءا
واحدا ودقيقتين وفي الحضيض ستة اجزاء وثلثا وعشرين دقيقة وميل عطارد في الجانبين في الذروة
جزءا [illegible] وعشرين دقيقة وفي الحضيض اربعة اجزاء واربع دقائق كذا في التذكرة والنهاية قوله
وانت خبير بان البعدين الاوسطين [illegible] البعدان الاوسطان [illegible] فلا منافاة

فلا انها نقطتا تماس منطقة التدوير مع خطين خارجين من مركز العالم اليه والخط الواصل بين مركز التدوير ونقطة التي تعود على الخط المار فلو مر النقطة الى اسفل لو فرض فيمن قلنا وهو مع
واما اذا كانا البعد ان الاوسطان فلعله الجانب لا انها تقاطع منطقة التدوير مع تحيط دائرة فرسمها
مركز العالم ببعد مركز التدوير فلو مر فطر التدوير بما يكون البعد في هذا الخط وسطح كرة
مستقيم عن نقطة جميعها وهي مركز العالم متساوية وهو مع والاقرب ان يراد بالبعدين الاوسطين
ما هو مختص البعد الاقرب الاوسط قوله وهي المسمى العظم الصباحي والمساوي الكوكب
في طرف المتقدم صباحا وعلى طرف المتأخر مساء قوله وهذا في الزهرة موافق لما ذكره والعظم لم يكن الزهرة
تفاوت باعتبار الاوج والحضيض لعدم خروج مركز حاملها عن المعدل بخلاف عطارد فيه كذلك وحكم بعدم التفاوت
واما العظم فقد علمت ان ما خروج مركز حامل الزهرة ومع ذلك يتزايد مقدار بعد مركز حامل عن
مركز العالم لما حكم بالتفاوت فيه قوله واما عطارد فهو ان العالمية في عمل المرخ مشتبه الى ان الكلام
المصر لا يخلو عن خلط حيث ذكر مقادير عروض التداوير باجزاء منطقة التدوير وهي الزوايا الحادثة
عند مركز التدوير وذكر مقادير عروض العراتب باجزاء فلك البروج وهي الزوايا الحادثة عند مركز
العالم وكانه المكثر رعاية الكتب ليتلائم الكلام قوله وما فرع عن بيان الميول العرضية اراد ان يذكر
بعض احوالها الاولى الا ان الذكر الميول العرضية على سبيل الاجمال الى ما ذكر سابقا كان الانحفى
قوله بل كلما بلغ مركز التدوير احدى العقدتين كان ذلك بكون توقع لحدي العقدتين وقع البعد وعند
يكون ان يسيعا على الاسب ان انتقال ويكون بلوغ مركز التدوير الى العقدة عند الانطباق كما ذكره بعد ذلك
حيث قال حتى ينطبق المائل الخ على ما عند يكون مع المركز النقطة الاخرى والمراد بالعقدة النقطة
التي كانت قبل الانطباق عقدة والا فعند الانطباق لا يوجد العقدة قوله ان يكون مركز التدوير
ابدا الى الشمال فيه مثله بان مركز التدوير قد يكون على نفس المنطقة كما صرح به الذكر قال صاحب التذكرة
ويحصل من ذلك كون مركز التدوير للزهرة دائما اما في الشمال او اما على المنطقة مع العقدة وكون
مركز عطارد دائما اما في الجنوب واما على المنطقة مع العقدة قوله بل الصغير منطبقا على فلك البروج

الاوسط

الاوسط ان انتقال بل الصغير منطبقا على منطقة المائل الا ان المراد بالميل الى الجنوب والميل الى الشمال هو الميل
الى جنوب المائل والميل الى شمال المائل بدل على ما ذكرنا ما ذكره في اول الفصل الثاني في عرض التدوير
هو ميل ذروة التدوير وحضيضه عن فلك المائل قوله الى ان ينطبق ثانيا على فلك البروج المتبادر
من ظاهر كلام المتن ان الانطباق الثاني حصل الانطباق الاول فاشار الشارح الى ان الغرض ليس كذلك بل
المراد بالثاني هو الانطباق مطلقا مع قطع النظر عن كونه في عقدة الراس قوله ويلزم مما ذكرنا ان يكون
ميل الذروة ابدا يعني اذا حصل الذروة ميل يكون ذلك الميل ابدا الى فلك البروج لا الى ان يكون للذروة
ميل دائما اذ قد يكون بعدم الميل كما صرح به قوله فعند الاوج يبتدئ ذروة التدوير في الميل تفصيل
الكلام هنا ان قطر تدوير الزهرة سطح المائل عندما كان مركز التدوير في الاوج او الحضيض فاذا
فارق مركز التدوير الاوج وصار هابطا مالت الذروة الى الشمال عن المائل والحضيض الى الجنوب
ويزداد الميل كذا فشيئا الى ان يبلغ الغاية عند العقدة وبعد ذلك ينتقص الميل كذا فشيئا الى الحضيض
فينطبق القطر على المائل واذا فارق الحضيض وصار صاعدا مالت الذروة الى جنوب المائل والحضيض
الى شماله ويزداد الميل الى العقدة الاخرى ثم ينتقص الى ان يصل الى المبدأ الاول فذروة الزهرة اما
على المائل او في شماله في النصف الهابط او في جنوبه في النصف الصاعد واما في عطارد فهي ما دام
مركز تدويرها هابطا يميل ذروته الى الجنوب وحضيضه الى الشمال وفي النصف الآخر بالعكس على ما ... مر
في الزهرة فيكون ذروته اما على المائل او في جنوبه في النصف الهابط او في شماله في النصف الصاعد
قوله وازمان ارباع دوراتها المتساوية قال صاحب المجسطي ان اطراف الاقطار المارة بالذرى
والحضيضات في المتحيرة تدور على دوائر صغار سطوحها قائمة على سطوح الافلاك الخارجة المراكز
محيطة بنصف اقطارها بقدر غاية ميل تلك الاقطار وحركاتها متساوية لحركات مراكز
التداوير على محيطها وكان حركات مراكز التداوير متشابهة حول مراكز معدلات المسير كذلك حركات
متشابهة حول نقطة غير مراكز تلك الدوائر بنسبة بعدها من مركز الصغيرة الى نصف قطرها كنسبة
بعد مركز معدل المسير عن مركز العالم الى نصف قطر الحامل والفلك التي تقطعها اطراف اقطار التداوير

الصغار المذكورة
حول نقطة ... غيرها

التداوير

ما يحيط بها تلك الصفائح المشبهة بالقسي التي يتقطع بها مركز التداوير عن مناطق افلاكها الحاملة انتهى
كلامه والمتبادر من كلام المصنف ان المراد ذكره وان الشارح حمله على معنى آخر لان ما ذكره بطريق يستلزم انا
نجد الشيء في الظهور بسبب تلك الحركات اختلافا آخر اذ تتغير اوضاع الذروة والحضيض بسبب التقدم
والتأخر عند النقطة التي تحاذيها من حيث كما اوضحناه ذكره في شرح التذكرة فلذلك حمله الشارح على ما ذكره
قوله المتحرك بحركة فلك الثوابت وكيسوى من المصنف اسما الى ان الممثلات متحركة بانفسها لا بتبعية فلك الثوابت
فينبغي ان يحمل قوله بحركة فلك الثوابت على التجوز اي بمثل حركة فلك الثوابت قوله وسمي التقدم
ان يبدو الكوكب … ويمكن ان يقال انما سمي تقدم الاوج على المنتصف ان طلوع الاوج في اكثر
الآفاق يتقدم على طلوع المنتصف بالحركة اليومية قوله يعني في الجزء الاعظم على ارقام الكتاب
اذ لا يعرف اوائلها على اي رصد … ما ذكره من موافقة اوج الشمس واوج الزهرة لا يطابق شيئا من
الارصاد المشهورة فقد ذكر بعض مواضع الاوجات في اول سنة … التي ذكرها
المصنف الزيج الايلخاني المبني على الرصد الجديد … وكان على هذا الاوج الشمس في الجوزاء … لد
لزحل في القوس … للمريخ في السنبلة كز يح كو للمشتري في الاسد … للزهرة في الجوزاء
… لعطارد في العقرب … فيتبين ما ذكرناه وما ذكر الملتي تفاوت فاحش قوله واحاطوا ما
ذكره المص فلا وذلك لان المص ذكر المنتصف ولم يبين ان المراد منه الشمالي او الجنوبي في مواضع الاوجات
لا يعلم مواضع الجوزهرات بخلاف ما ذكره الشارح فانه عين المراد بالمنتصف قوله ويعرف منه ما يتحرك في
الشهر واليوم وذلك لانه ذكر انها يتحرك في كل ستة وستين سنة شمسية حقيقية جزءا واحدا فاذا قسمنا الجزء
الواحد على ست وستين خرج … بدلب … من حركتها في مدة السنة الشمسية فقسمناها على ثلثمائة
وخمسة وستين يوما وربع يوم تقريبا خرج حصة اليوم الواحد … وان ضربناه في ثلثين
حصل حصة الشهر الواحد … قوله بخلاف غيرها فانها تتحرك … اي اراد بغيرها اوج
القمر وجوزهره واوج المدير … على منطقة الممثل قوله الا الكوكب اذا
كان في اعلى تدويره المراد بالكوكب احد المتحيرة … ولا يرد حركة القمر في تدويره … على
التداوير

التداوير هو ما كان فوق نقطتي التماس من التداوير والخط الخارج من مركز العالم اليهما التعديلي
الا وسطين بحسب المسير لا التعديلين الا وسطين بحسب الخط … قوله بما يقتضيه حركة الوسط والخاصة
وانما قال بما يقتضيه لان حركة الوسط بالنسبة الى مركز العالم في الاغلب الذي يدل على عليه او النقص وكذا حركة
التدوير بالنسبة الى مركز العالم يختلف كما لا يخفى قوله فاذا قرب الكوكب من اسفل التدوير اي قرب من اسفل التدوير
الحضيض وما يقرب منه ولا يجوز ان يراد باسفل التدوير ما كان منه تحت نقطتي التماس اذ لا وجه لتقييده بقوله قرب
والا ظهر ان يقال اذ وصل الى اسفل التدوير قوله اقل من الرجوع من حركة مركز التدوير بحركة الوسط
اراد حركة الوسط بحسب الرؤية والا فلم يقيده بذلك اعتمادا على تقييده حركة الكوكب في التدوير بذلك
اذ المناسب في الحكم بالقلة والكثرة ان يكونا من صنف واحد فتأمل قوله فاذا تساويا علم انه اذا خرج
خط من مركز العالم وقطع التدوير بحيث يمر بمركزه وكان النسبة نصف ما وقع من هذا الخط داخل التدوير
الى ما وقع منه خارجه بينه وبين مركز العالم ومنطقة التدوير كنسبة حركة التدوير الى حركة الحامل يكون
نقطة تقاطع هذا الخط مع محيط التدوير في الجانب الاسفل نقطة الوقوف فاذا كان الكوكب على
هذه النقطة يرى واقفا والبرهان عليه مذكور في تحرير المجسطي وشرح التذكرة قوله من غير اختلاف
يقع له بالنسبة الى الحس فلكه اراد الاختلاف بحسب الرجعة والاستقامة لا الاختلاف مطلقا اذ قد
يحصل بسبب اختلاف الذروة … حركة التدوير اختلاف من غير ان يقع له رجوع … قوله يسمى المقام
الاول فهو هذا يكون المقام … ان الموضع من التدوير الذي اذا وصل الكوكب اليه
يرى مقيما قبل الرجعة يسمى المقام الاول وعلى هذا يكون اسم مكانا اي موضع الاقامة قوله بالنسبة الى مركز
العالم … حركة تدوير المريخ والزهرة اقل من حركة الحامل كان اللازم ان لا يقع لهما رجوع فاشار
الشارح الى دفع ذلك بان المراد تفاوت الحركة … بالنسبة الى مركز العالم لا بالنسبة الى مركز التدوير
الحامل وحركة تدوير المريخ او الزهرة وان كانت اقل من حركة الحامل بالنسبة الى مركزه لكنها بالنسبة الى
مركز العالم … على انا نقول ان القسي التي في اسافل التداوير … عند مركز
العالم زاوية اعظم من التي توترها عنده القسي المساوية لها التي في اعالي التداوير فلا يلزم من الرجوع
في

نسبة نصف قطر التدوير الى الخط الواصل بين مركزه وبين مركز العالم اعظم من نسبة مركز التدوير
الى مركز مركز الكوكب والحركة اعظم من الحركة فنصف قطر تدويره اعظم من الخط الواصل بين مركز
تدويره وبين مركز العالم بكثير واذا كان النصف اعظم من النصف من الثخانة فالقطر اعظم
من القطر مع ضعف الثخانة تم مركز الشمس تحقيقا او تقريبا الاكثر والاقل على ان مركز تدويره على مقاربا
لمركز الشمس تحقيقا وذكر صاحب التحفة ان هذا على سبيل التقريب لا على سبيل الحقيقة اذ لو كان كذلك
لما اختلف غايتا البعد الصباحي والمسائي كونا موضع التدوير في موضع معين لكان دال عليه
ارصاد الحفظ نعم قد يتقاربان ولذلك قد لا يختلف الغايتان **قوله** وقد سامح الظان المراد المعلوم ان
غاية البعد بين الشمس والسفلي بحسب نصف قطر التدوير فاذا كان في البعد الاوسط يكون نصف قطر
التدوير بحسب الزاوية التعديل التي هي مقدار البعد بينهما لان البعد الاوسط بقدر نصف قطر الحامل
ونصف قطر التدوير مقدار الجزء نصف قطر الحامل وفي غير هذا الموضع يكون نصف قطر التدوير
مع حسب ذلك الزاوية لكنها الاجزاء التي بها يكون بعد مركز التدوير عن مركز العالم ستين جزء من ثبت الخط
او قوله ما ينقضه نصف قطر التدوير [illegible] فلا ذكر في بعض نسخ المتن الى قوله ما ينقضه مما زاده
الشارح تصحيحا للكلام المتن لكن قوله لان لغاية الاختلاف ليست مقدار ما ينقضه نصف قطر التدوير في
جميع المواضع اذ يأتي عن هذا التوجيه **قوله** في نصف الاستقامة اي في منتصف الاستقامة والا في نصف
الرجوع في منتصف الرجوع **قوله** المحاق هو بضم الميم لثلاث ليال من آخر الشهر ثم سمي حالة القمر
في تلك الليالي بالمحاق ويحتمل ان يكون المحاق في الاصل اسم لتلك الحالة من محقه الحر اي احرقه فكان حر
الشمس احرق القمر واذهب نوره ثم سمي به تلك الايام الثلثة ثم المتبادر من لفظ المحاق ان القمر في
هذه الحالة [illegible] وليس كذلك فالاولى ان يقال هو كون وجهه المواجه لنا [illegible]
الاصلي من غير حيلولة الارض بينهما **قوله** والزيادة الا انه يقال [illegible] بالنور ثم الزيادة
لان الزيادة مستدل من بعد علم **قوله** وكسف الشمس يقال كسفت الشمس كسوفا [illegible] لازم
واما المعنى الكسف بمعنى المتعدي في عبارات المنجمين [illegible] في كتب اللغة لهذا المعنى [illegible] الكسوف

ووقع هكذا الاعتداد نصف قطر
التدوير [illegible]
ذكره ان [illegible] يكون [illegible] ما ينقضه

في الاسافل الرجوع في الاعالي **قوله** وهي في ذروة تداويرها الوسطى ذكر المحقق الطوسي في التذكرة والعلامة
في النهاية ان مقارنة الشمس مع العلوية يكون في ذراها الوسطى كما ذكره الشارح وذكر العلامة في التحفة ان
المقارنة انما يكون في ذراها المرئية لا الوسطية وقد بين بطلميوس في الفصل الخامس من المقالة العاشرة
من المجسطي ان تلك الكواكب اذا كانت في ذراها المرئية كانت مقارنة لوسط الشمس اي يكون القوس المبتدئ
من اول الحمل الى طرف الخط الخارج من مركز العالم الى مركز الكوكب عند كونه في الذروة على التوالي مساوية
للقوس المبتدئ من اول الحمل الى طرف الخط الاوسط للشمس على التوالي وقد استخرج تقاويم الكواكب العلوية
من سنين كثيرة فوجدنا انها بحيث اذا وصلت الى ذراها المرئية كانت اوساطها المعدلة مساوية لوسط
الشمس الغير المعدل ولم يتساو [illegible] وانما عند وصولها الى ذراها الوسطى لم يتساو اوساطها ولا التقويمات
هذا هو الموافق لما نقلنا عن المجسطي **قوله** وهو الواقع بينهما حين المقابلة تقريبا انما قال ذلك لان
قطر فلك الشمس انما يمكن ان يكون واسطة بينهما بان يكون في المقابلة مركز تدوير المريخ في حضيض الخارج
والمريخ في حضيض التدوير ومركز الشمس في الاوج وهذا مما لا يتفق وقوعه لان حضيض خارج
المريخ ليس على محاذاة اوج الشمس فبالضرورة يقع شيء من ثخانة متمم المريخ في الوسط **قوله** وضعف غاية
بعد حضيض تدويره توضيح ذلك ان ما بين مركز الحامل والعالم في المريخ ستة اجزاء ونصف جزء [illegible]
بما به نصف قطر الحامل ستون جزء فاذا فرضنا مركز تدويره في الاوج كان بعد مركز التدوير عن مركز
العالم ستة وستين جزء فاذا انقصنا نصف قطر التدوير عنه بقي ستة وعشرون جزء ونصف وهو
هو البعد الابعد حضيض التدوير عن مركز العالم وضعفه ثلثة وخمسون جزء وقطر التدوير اعظم من هذا
النصف بكثير لكن هذا الضعف اعظم من قطر كرة فلك الشمس اذا دخل في هذا الضعف ضعف
ثخانة اوج متمم المريخ ولم يدخل ذلك في قطر فلك الشمس واذا كان الحال هكذا ومركز التدوير في الاوج
فلا محالة يكون البعد حضيض التدوير عن مركز العالم في سائر ابعاد مركز التدوير اقل من ستة وعشرين ونصف
وعلى ذلك بل يعتبر ضعف [illegible] فكيف زيادة قطر التدوير عليه وذكر صاحب التحفة في بيان هذا الكلام
ان [illegible] في الاوج [illegible] بعد حضيض [illegible] ستة وعشرين
[illegible] اذا كانت

القطع فيكون باصنا عن قطع النور والمراد بقوله المواجه لنا المواجه للارض ليشمل الكسف الواقع تحت الارض
ويمكن ان يدعى ان ما تحت الارض يرى من جهة ما لكن لا يخلو عن تكلف وهذا الذي ذكره تعريف للكسف الذي
يوجبه اتصال القمر واما الكسف الذي يعرض وجه الشمس فتعريفه انه انستار وجهها المواجه لنا كلا او بعضا بسبب
حلول القمر بينها وبين ابصارنا وذكر العلامة في التحفة انه عدم اضاءة الشمس ما يقابلها من كرة البخار في الوقت
الذي من شانه ان يضيء فيه لتوسط القمر بينها وبين البصر ويشكل ذكر ما الكسف الجزئي الا ان يقيد الاضاءة
بالكامل منها **قوله** والخسوف هو في الاصل ذهاب الشيء وغيبته وعرفا في الارض كما هو كذلك لان القمر في هذه
الحالة يدخل بعضه في ظل الارض والقمر في كلها او بعضه لوجه القمر المواجه لنا وان لم يذكره بعينه ما ذكر
في الشمس والقمر والمراد ذلك وذكر العلامة في التحفة انه عدم اضاءة القمر ما يقابلها من كرة البخار في الوقت
الذي من شانه ان يضيء فيه لوقوعه في ظل الارض وفيما ذكره في تعريف الكسوف **قوله** جرم القمر في نفسه كمد مظلم الخفي
الا الوصف الذي لم يذكره المصنف مع الكثافة والصقالة ادخل في المقصد من الوصف الذي ما ذكرها الحق الكمود
والاظلام واما انعكاس [illegible] الى ما الحق بها ذي هي الا ادخل في المقصد وانما ذكره ليتم كيفية حدوث شعاع
النور في الارض المسمى بالنور **قوله** عما يلي من مقتضى الكرة انه قد بين ذلك الشكل خمس في كتاب في جرمي النيرين
النصف فقد بين اقليدس في السابع والعشرين من كتابه في المناظر ان ما بين عيني شخص … الكبرى فقد
… كرة كان … اكبر من نصف الكرة فاذا اصل … الشمس … بشعاع البصر بعينه هذا الحكم فتدبر
قوله يكون القمر بيننا وبين الشمس سواء كان حائلا للشمس ولا اعلم ان مر في شخص واحد من كرة القمر
اقل من النصف والفصل المشترك بين المرئي وغير … سطح القمر يسمى دائرة الرؤية والفصل المشترك بين
المضيء والمظلم يسمى دائرة النور ولا ان المرئي اقل من النصف والمضيء اعظم فالدائرتان اما … بعامدا
او … ازيا او … بتقاطعها … فقائم … حادة … منفرجة … الذي يكونا على هذه
الوجوه وتفصيل ذلك يطلب في النهاية والتحفة **قوله** نزيد اثني عشر جزءا او اقل المذكور في الكتب
المشهورة انه ينبغي ان يكون البعد بين تقويمي النيرين اكثر من عشرة اجزاء وقيل ينبغي ان يكون ما بين
مغاربهما عشرة اجزاء او اكثر حتى يكون بقاء القمر فوق الارض بعد غروب الشمس مقدار ثلثي ساعة او اكثر و

المعدل بدر

المشهور في هذا الزمان بين اهل العمل انه ينبغي ان يتحقق الشرطان معا حتى يمكن الرؤية ويسمون البعد الاول
بعد السواء والبعد الثاني البعد المعدل وذكر بعضهم انه ينبغي ان يكون الارتفاع المرئي عند غروب
الشمس ثمانية درجات او اكثر ليمكن الرؤية وقيل ان انحطاط الشمس عند غروب القمر ينبغي ان يكون ثمانيا
درجات او اكثر **قوله** اقرب الى الانتصاف وذلك في المواضع القريبة من خط الاستواء والى الافق الواحد
يكون بعض المدارات اقرب الى الانتصاف من البعض واذا كان المدار اقرب الى الانتصاف كان القمر ارفع
فيكون ابعد من البخار الغليظ الافقي ابعد فيرى اسرع **قوله** بسبب قرب القمر وبعده الظاهر ان المراد القرب
والبعد من الارض وذكر ان الاقرب الى البصر اصدق رويته ويمكن ان يكون المراد انه اذا بعد عن الارض
صار اقرب من الشمس فيكون المستضيء من جرمه اكثر مما بعد فاذا امالت القطعة المضيئة الينا فظهر
طرفها اسرع لعظم القطعة المضيئة فافهم **قوله** واختلاف عرضه فانه اذا كان عرضه في جهة عرض
المسكن يرى اسرع لكونه ارفع وكذا اذا انتقل في جهة الشمال فالذي عرضه اكثر يرى منه اسرع لانه يكون اطول
مكثا فوق الارض بعد غروب الشمس فيصير ابعد من الشمس وكونه في اجزاء مختلفة من فلك البروج فان ما يلي
تقعيهما اذا كان كثير المغارب يبقى القمر فوق الارض بعد غروب الشمس زمانا اكثر فيرى اسرع واذا
كان قليل المغارب كان الامر بالعكس **قوله** وغير ذلك وذلك كاختلاف المنظر فانه يقربه الى الافق
وكلما كان الارتفاع الحقيقي اقل عند غروب الشمس كان اختلاف المنظر اكثر وايضا كلما كان اقرب الى مركز
الارض كان اختلاف منظره اكثر وكثرة السير وبطئه فان القمر اذا كان سريع السير يبقى فوق
الارض بعد غروب الشمس زمانا اكثر فيظهر الافق فيرى اسرع مما اذا في ساعته تصير ابعد من الشمس
فيستضيء من الوجه المواجه لنا اكثر **قوله** بحيث ان عرض المتقدمين سوى الاوائل المتقدمين عن وجه
اخر وهو انه لم يكن لهم اهتمام برويته للاهلة حتى المشهور لانهم مبادي مبادي الاجتماعات ولا امر ديني
يتعلق به في العرب واهل ملة الاسلام **قوله** لان نور القمر مستفاد من نور الشمس المشهور ان الضياء مستعمل
في الشمس والنور في القمر كما نطق به الفرقان العظيم وقوله وهو الزيادة اشارة الى ان الزيادة التي
عدها المصنف اصل القمر هو زيادة النور على الهلالية والاظهر ان يجعل الهلالية ابعد حد الزيادة

من حيث الاصطلاح لا من حيث اللغة كما يدل عليه مقابلته الازدياد بالانتقاص قوله حين يتحقق المحو
عند الاجتماع اى بعد انحصار النور في بيان الاجتماع كما قال الشارح في اول المبحث عند الاجتماع هو حصول البعد
قوله بحيث يكون اجرامها على خط يخرج يعني ان المعتبر في الكسوف الاجتماع المرئي والمراد بالاجتماع المرئي
ان يكون النيران بحيث يمر بهما خط واحد خارج من بصر الناظر سواء مر بمركزيهما اولا والاجتماع المرئي
قد يتحد بالاجتماع الحقيقي وذلك اذا كانا على سمت الراس وعلى دائرة الارتفاع بين قطبي البروج اعني دائرة
وسط السماء الرؤية فان في هاتين الصورتين يتحد الاجتماع المرئي والحقيقي وفي غيرهما يختلفان قوله نحو ما
في اوسط الاقليم الرابع انه هكذا وقع في التذكرة وقد بين صاحب الزيج الخاقاني انه اذا كان عرض القمر شماليا
وبعده عن العقدة اقل من سبعة عشر جزءا او كان العرض جنوبيا والبعد عن العقدة اقل من سبعة اجزاء
امكن الكسوف في الاقليم الثالث والرابع واما في الاقليم الاول فان كان العرض جنوبيا والبعد عن
العقدة اقل من تسع درجات امكن الكسوف فيه دون الاقاليم الباقية وفي الاقليم السابع ان كان العرض
شماليا والبعد عن العقدة اقل من ثمانية عشر جزءا امكن الكسوف فيه دون الاقاليم الباقية فغاية
حد الكسوف على الاطلاق في الجانب الشمالي ثمانية عشر جزءا وفي الجانب الجنوبي سبعة اجزاء اذا
عرفت هذا فلا يخفى عليك ما في كلام الشارح قوله فيستر ضوءه عنا كلا او بعضا التفصيل متعلق بالفعل
على ما هو الظاهر ويمكن ان يجعل متعلقا بالقمر او بما في الشارح هو التفسير في قوله هو كسوف الشمس راجع
الى استتار الضوء المفهوم من الكلام ولو كان راجعا الى الشمس لكان الظاهر ان يقال هو كسوف الشمس
للشمس قوله ولا ينكسف بعضها الا نادرا انما قال ذلك لان قطر القمر اذا كان اعظم في الرؤية من قطر الشمس
امكن ان ينكسف الشمس تماما وان لم يكن مركزاهما على الخط المذكور بل يكفي اذا كان قطر القمر اصغر من قطر الشمس
امكن ان ينكسف الشمس على وجه يبقى منها حلقة نورانية غير متشابهة الثخن او يبقى منها قطعة نورانية
تشبه الشكل قوله بعلولنا اجرام النيرة اشارة الى ان اجرام النيرة في الاصل بما السواد لكن الذي ظهر في
الخسوف ليس السواد الا نادرا والظاهر ان القمر اذا وصل في الخسوف الى اوسط مخروط الظل كان اسود
وان كان في حوالي الظل كان اصفر او احمر او غيره ذلك بسبب انعكاس الاضواء النورانية الى الاجزاء من كرة المنكسفة

المنكسفة من كرة البخار وبعضهم ذهب الى انه لا لون له اصلا اذ السماوات ليست متلونة
اصلا ورد ذلك بما نشاهد عيانا من كمودة زحل وحمرة المريخ وصفرة عطارد
وغير ذلك من الكواكب قوله كذلك على طريقة الشمس الظاهر ان يقول على طريقة الشمس بان يقول
كذلك قوله حال بينهما الارض وذلك لان سهم مخروط الظل مار على مركز الارض ومنطقة
البروج على محاذاة مركز الشمس فالقمر اذا كان عديم العرض او قليله عند الاستقبال على
صوب منطقة البروج او ما يقرب منه وهو المراد بحيلولة الارض قوله على اطلاقه الاظلام اصلي
اى عدم استنارة سطحه من ضوء الشمس لكي يكون الوانه على انواع مختلفة فقد ذكروا انه
اذا كان عرضه في وسط الخسوف اقل من عشر دقائق كان اسود شديد السواد
والى عشرين فاسود بخضرة والى ثلثين فاسود بحمرة والى اربعين فاسود بصفرة والى
خمسين فاشهب قوله الى اثنى عشرة درجة قد وقع في بعض نسخ الشرح لتحقق الكسوف
ان حد الخسوف اربعة وعشرون جزءا وكسر واشار اليه الشارح في تحصيله بوضع رقم
السنين ههنا وعلى ان يقال انه ذكر حد الخسوف من طرفي العقدة معا وقد وقع في بعض
نسخ هذا الشرح اربعة عشر جزءا وكسر وعلى ان يقال ان مقدار حد الخسوف مما يختلف
فيه فقد بين صاحب الزيج الخاقاني ان حد الخسوف ثلثة عشر جزءا وثلثة وثلثون
دقيقة فلعله اخذ الكسر الزائد على النصف جزءا وحكم بانه اربعة عشر جزءا بقى الكلام
في الكسر الزائد على اربعة وعشرين فانه لا يمكن توجيهه اصلا الا بان يقال ان العبارة كانت
اربعة عشر جزءا لا اكثر فوقع التصحيف من الناسخين قوله لان الخسوف امر عارض للقمر في
ذاته زعم اهل الهيئة في الخسوف انه يختلف باختلاف البقاع بسبب اختلاف المنظر
اذ ربما وقع الخسوف في بقعة في حوالي نصف النهار وفي بقعة اخرى قريبا من الافق فاختلاف

الاول
المنظر في اقل وفي الثاني اكثر فبعد وقوعه في دائرة الظل مختلفا ويجوز الخسوف انما يقع
بسبب دخول القمر في دائرة الظل حقيقة ولا دخل لرؤيته في دائرة الظل حتى تقع بسبب
اختلاف المنظر تفاوت ولو سلم فباختلاف المنظر كما يؤثر في القمر يؤثر في دائرة الظل مع
غير تفاوت فتامل قوله توسط الشمس خطها اي يعني بتوسط موضع وسط الشمس بين موضع
اوج القمر ومركز التدوير وانما قال في غير وقتي الاجتماع والاستقبال لان في وقت الاجتماع
يكون الثلثة مجتمعة وفي وقت الاستقبال يجمع الاوج والمركز ويقابلهما مركز الشمس قوله وسط قمر
فيكون البعد بينهما نظرا الى حركتيهما اي نظرا الى حركة الحامل والى حركة الشمس وانما قال ذلك لانه
لو نظر الى الواقع لا يكون البعد بينهما هذا المقدار اذ المائل يرد الحامل عقدارا فقد اعتبر المائل
او لا ساكنا ثم بعد ذلك اسقط حركة المائل منهما لسهولة التصور في محل قوله يعني حركة المركز
من حركته الذاتية

بياض صحيح

بياض صحيح

ضعوف و ضوعف

لمركز الذاتية والوضعية اعني حركة المائل والجوزهر كليهما يرد الحامل كما صرح به المحقق فيما تقدم وبهما تحرك
ونحو حركة الجوزهر مثل الشمس وحركة المائل على حركة الذاتية والوضعية لتتوافق الكلامان وبعد المحقق انما تحرك
ذو حركة الجوزهر اجمالا على ما سبق قوله لانه اذا اضعف مجموع البعدين المركز والشمس قد وضع
بطلميوس في جداول حركات القمر المختلفة بعد موضع الشمس من المركز بدل حركة المركز التي
وضعها اصحاب الزيجات في الجداول وسماه حركة البعد واذا ضعف حركة البعد حصل حركة
المركز وما فعل اصحاب الزيجات اسهل على اهل العمل قوله ويلزم من ذلك ان يكون المركز في تربيعه
للشمس توضيحه انه اذا اجتمع اوج القمر ومركز التدوير والشمس في مبدأ الاوج على الشمس
الى خلاف التوالي ربعا صار البعد بين الشمس ومركز التدوير الى التوالي ربعا ايضا فيكون
بين الاوج ومركز التدوير نصف الدور فمركز التدوير اذن في الحضيض المائل وهو عند
التربيع الاول الوسطي واذا صار كل من البعدين نصف الدور وهو في الاستقبال الوسطي
صار مركز التدوير الى الاوج ثم اذا صار كل من البعدين ثلثة ارباع الدور يكون المركز
في الحضيض مرة اخرى وذلك عند التربيع الثاني الوسطي واذا صار كل منهما دورا اجتمع
الاوج والمركز والشمس ويعود الاجتماع الشمسي في اكثر من دورة بتقريب من برج وذلك لان
ما بين الاجتماعين الوسطيين تسعة وعشرون يوما ونصف تقريبا وفي هذه المدة
ولطالشمس لا يكون ان يجوز تلثين درجة بل اقل منها لكن التفاوت قليل فلذا قال
بتقريب من برج قوله وانما يبعد الاقرب فقد وجد بالاستقراء فقد وجد بطلميوس البعد الابعاد
مركز التدوير عطارد في الميزان فحكم بان الاوج هنالك فحقق ذلك ثم وجد بارصاد متعددة
نصف قطر تدويره في محل اصغر في الدلو والجوزاء ولم يجد اعظم منه ووجده فيما بين البرجين
اقرب من مركز الارض عنه فيما بين البروج فعلم بذلك ان البعد الاقرب ليس في مقابلة
البعد الابعد بل على تثليثه وتسديسه مقابلة ويلزم من ذلك ان يصل مركز تدويره في دورة
واحدة مرتين الى البعد الابعد مرتين الى البعد الاقرب فعلى هذا يكون المراد بالبعد الاقرب
ما يحصل هو البعد الذي لا يكون اقرب منه واعلم ان المراد بتثليث ثم هو ان يكون
الزاوية الحاصلة عند مركز معدل المسير من الخطين الخارجين منه الى احدهما الى الاوج المقدر والاخر

ضوعف مد
المحيط بول
عند و
لخارج عن
الراسم قوله
بطلميوس بول
الاقرب

الاركز التدوير قائمة وثلث قائمة قوله بالتقريب التقريب في التحقيق انما قال ذلك لان الاوج الممثل
يتحرك بالحركة البطيئة في هذا الزمان مقدارا ما فلم تقطع مركز التدوير بهذا المقدار لا سيما على الاوج
لكن هذا المقدار قليل جدا لا يبلغ الى دقيقة فلذلك قال التقريب في التحقيق قوله وفي هذا المقام كلام
اشار اليه صاحب التذكرة قال في التذكرة ويلزم من كون حركتي المدير والمائل حول نقطة
مختلفتين اختلاف لم يذكر في حركة مركز التدوير الحركية عنهما ولتوضيحه نفرض اب في منطقة
المدير على مركز د ز ا ح ب الخط المار باوج المدير بالمركز وح تحاذيه مركز معدل المسير
ودائرة ... ر ط في سطح مركز المائل ولكن اوج الحامل ومركز التدوير معا على اوج
المدير فتحرك اوج الحامل الى خلاف التوالي وصار الى نقطة ح احدث زاوية ا د ح
وهي مثل حركة مركز الشمس ويكون مركز الحامل حينئذ على نقطة ط وفي هذا الزمان يتحرك من مركز
التدوير الى التوالي وصار الى نقطة ى فتحصل في ... ونخرج الى ه وتحصل حركة فلا ح
زاوية ... الخارجة من مثلث ... مثل حركة مركز الشمس يكون من زاوية ... الداخلة
اقل منها بقدر زاوية ... والتشبيه الاصول وكان زاوية
... الحاصلة على مركز معدل المسير ضعف حركة مركز الشمس فبقي
زاوية ... مساوية لحركة مركز الشمس والتفاوت انما هو بقدر زاوية ...
... وكذا الحال مادام الاوج في نصف ... واذا صار اوج الحامل في
النصف الاخر صارت زاوية المركز اعني فضل حركة الحامل على حركة المدير
اصغر من حركة مركز الشمس بقدر زاوية الاختلاف فالحكم بان تفضل حركة الحامل على حركة
المدير مثل حركة مركز الشمس توسع وتساهل وايضا يكون الحكم بان وسط الشمس
مقارن بوسط المتحيرة على ... يكونه تقريبا لا تحقيقا هذا خلاصة ما ذكره المولى
المحقق في شرح التذكرة وذكر العلامة في ... انه اذا فرض سهم ... من الممثل كما تقدم
من ان الوسط الشمس من الممثل لا يلزم اختلاف ... وكذا ... في عدم لزوم سباطه
وسط الشمس وغيرها من الكواكب مع تركيبه من حركتين حول نقطتين مختلفتين وان
امكن ان يفرق بينهما بكون الحركتين في الاوساط الاربعة وفي عطارد المحيطين لانه فرق

والحاصل ... لحاصل ... الناظر

عندنا

نبر فاحسن ... ما ملوح بالنظر انتهى كلامه وفيه نظر لانه لا يكفي القياس على اوساط باقي الكواكب
اذ قد اشترط فيها ان توسط اوج المدير بين اوج الحامل ومركز التدوير والشيء ... مثل ذلك في اوساط
الكواكب الباقية ويخطر بالبال انه لو فرض تشابه حركة المدير حول مركز معدل المسير كما هو
في الحامل كذلك لارتفع هذا الاختلاف وقد اوضحناه في الكلام ... شرح التذكرة فيطالع منه قوله لو تيسر
السير على جميع الارض اشترط شارح التذكرة ان يكون السير على محيط عظيمة مفروضة على
الارض والاولى ان يقال لو تيسر السير على جميع محيط دائرة ارضية محاذية لمعدل النهار
او لاحدى المدارات اليومية التي لها طلوع وغروب وقوله تفرق ثلثة اشخاص من
موضع معين معين فيه يجوز ان ... واحد منهم لا يزول عن ذلك الموضع ولو قال في موضع
معين لكان اظهر قوله وغيره لكن ... هذا القبيل كما يقال هل يجوز ان يقدر ثلثة ايام من مبدا
معين الى منتهى معين فيكون لاحدهم اربعة وللاخر ثلثة وللثالث ... لكن ينبغي ان يفرض في جواب
الاول ... الدورة في ستة وفي الثالث بحيث ... اربعة ايام وفي جواب السؤال
المذكور على الشرع لا يخفى ... منها وههنا مسئلة اخرى ... وهي انه لو فرض حركة كل من الثلثة
بقدر حركتي الشمس اعني الدائرية والوضعية وفرض التفرق نصف النهار فالسائر الى المغرب يلزم
الشمس في نصف نهاره واذا صار نصف الليل بالنسبة الى المقيم كان في نصف النهار ...
فلو كان التفرق يوم الخميس كان يوم الاجتماع للمقيم الجمعة وللمشرقي السبت وللمغربي الخميس
بعينه قوله والثانية ينصف كلا من نصفيها وذلك لان الافق المذكور ... مبداء العمارة و
منتهاها فنفي قلة ... مع خط الاستواء ... بقطبيه فانقسم سطح الارض باقسام اربعة حدودها
انصاف الدوائر العظيمة وزوايا تقاطع الدوائر قوائم فالاقسام الاربعة متساوية
كما يظهر بتوهم التطبيق قوله الربعين الشماليين كلام صاحب التحفة ... ولو الاولى
بقدر او بعض ... وتوضيحه ما ذكره انه لو قيل هو الوقت في النسبة ... ولو قيل
هو الربع الذي ... العمارة لكان ... وقلة العمارة في الربع الاخر ... مشكوك
فيها قوله والمروج والبحار ... المروج جمع مرج وهو المرعى والاجام جمع الاجمة بفتحتين
وهو الشجر الملتف وقد يسمى منبت القصب والاراء ايضا موضع ... في المرب

للملتف قوله

رجالا ... بتمام ٥ ... يتمام ... يجب ... فانه ...

قوله وانما يحكى في قصة وقعت في نوبة ذي القرنين وذكر صاحب عجائب المخلوقات ان ذا القرنين
لما استولى على الربع المسكون اراد الاطلاع على ما في البحار فارسل اربعين سفينة
مشحونة باصحاب التجارب والابطال فغابوا مدة مديدة حتى لقوا سفينة فيها
قوم سود الوجوه وزرق العيون فصار الامر الى المحاربة بينهم وغلبت اصحاب ذي القرنين
فقتلوا بعضهم واسروا الاخرين واستخبروهم فلم يحسنوا ما يفهمون فتحيروا وامر الملك ان يزوجهم
الى من الوصيفات فانكحهم جواري حتى توالدوا وتعلم اولادهم لغة الفريقين فسألوهم
عن احوالهم فقالوا نحن اقوام من بلد كذا ان ملكنا استولى على البلاد وكلها فلما فرغ عن احاطة
البر اراد الاطلاع على عجائب البحار فارسل اقواما شتى في السفن الى البحار ونحن من
جملتهم فلما سمع ذو القرنين كلامهم تحير من عجائب صنع الله تعالى قوله والدائرة الثالثة بنصف
الدائرة فرضها لتعيين قبة الارض والا فلا حاجة اليها في قسمة الارض ولهذا لم يذكرها
صاحب التذكرة وتعيين قبة الارض يمكن بدون هذه الدائرة بان يقال قبة الارض
هي منتصف المعمورة من خط الاستواء ولعله انما اورد هذه الدائرة لان اهل الاحكام
قسموا المعمورة الى شرقية وغربية بالنسبة الى قبة الارض قوله يسمى قبة الارض قال
المطرزي القبة في الاصل قامة وكذا كل بناء مرتفع والحكمة في تسمية هذا الموضع بقبة الارض لانه ارفع المواضع
بالنسبة الى سطح افقها وذهب بعضهم الى ان قبة الارض وسط المعمورة وهذا هو مختار
اهل الفرس والاول مختار اهل الهند وبعضهم ذهب الى ان القبة منتصف الاقليم
الرابع حيث الطول ستون درجة والعرض ست وثلثون درجة ومعنى كون
البلد على القبة ان يكون سكانه ساكني القبة اعني ما بين نهايتي العمارة على خط الاستواء
وقيل معناه ان يكون منتصف نهاره نصف نهار القبة والاول هو الصحيح لان
الغرض من تعيين القبة ان يستخرج الطالع في اول السنة بافق القبة ويسمى طالع العالم
ويبنى عليه احكام العالم وعلى الاول لا يختلف طالع العالم وعلى الثاني يختلف فتأمل قوله
وهو الف واربعمائة وستة وستون فرسخا وثلث فرسخ وذلك لانهم بينوا ان كل درجة
من عظيمة مفروضة على سطح الارض اثنان وعشرون وتسعة فرسخ وقد عرف ذلك بان

رصدوا ارتفاع القطب الشمالي في موضع وساروا على خط نصف النهار مسافة الى ان صار
ارتفاع القطب ازيد من الاول او انقص منه بدرجة ومسحوا المسافة بين الموضعين
فوجدوها كما ذكرنا فاذا ضرب فراسخ درجة واحدة في ست وستين حصلت الفراسخ
المذكورة فيكون عرض الربع على زعمهم هذا اراد بالعرض ههنا الامتداد المفروض
ثانيا لا المعنى المصطلح عليه قوله وهو اربعة الاف فرسخ اذا ضرب عدد فراسخ درجة واحدة
ذكرنا في عدد درجات المحيط اعني ثلثمائة وستين حصل ثمانية الاف فرسخ ونصفها
يكون اربعة الاف فرسخ قوله في ارصاد الحوادث الفلكية كالخسوفات اعتبر الخسوف
في هذا الامر دون الكسوف لان الخسوف لا يختلف مقداره باختلاف المساكن ويكون
احواله الثلثة اوله [illegible] في جميع المساكن في ان واحد بخلاف الكسوف فان مقداره
واحواله يختلف باختلاف المساكن بسبب اختلاف المنظر وانما قال كالخسوفات لان
قرانات الكواكب التي لا اختلاف منظر لها ينبغي ان تكون كالخسوف في مبداء العمارة
ومنتهاها في احد طرفي الليل يمكن رؤيته في الطرف الاخر وانما كان في احد البلدين
مستورا بالحجب وفي الاخر بالرؤية كما اشترط وقوعه في طرفي الليل واراد بالواغلين
في المشرق الساكنون في اقصى المشرق والوغول في اللغة الدخول فيما بين الشجر و
النبات فيه قوله بلد بجزائر الخالدات وجزائر السعداء وسميت بذلك لان فيها غياض
اصناف الفواكه والطيب وفي ارضها تنبت الزرع بدل العشب واصناف الرياحين العطرة
بدل الشوك كذا ذكره صاحب اثار البلاد فلعلها شبهت بالجنة فيكون المراد بالخالدات
[illegible] وبالسعداء اصحاب الجنة قوله ويختلف القبة لان طولها تسعون درجة
ابدا لا يخفى انه لو جعل المبداء جانب الشرق لكانت القبة على هذا التقدير غير الموضع
الذي يكون فيه القبة على ان جعل المبداء ساحل البحر الغربي ولو جعل القبة منتصف
مبداء العمارة ومنتهاها اعني ما يكون طوله [illegible] وثمانين درجة لم يقع الاختلاف من
هذه الجهة لكن اعتبار القبة على الوجه الذي ذكره الشارح انسب بالمعنى اللغوي
للقبة فتأمل قوله ومن الزرق عند حكماء الهند قيل انهم جعلوا ذلك الجانب مبداء

المصطلح

جمع غيضة والغيضة مجمع الشجر

العبارة لان لكل جانب كرة فى بناء على انه لم يزعموا الفلك على صورة انسان مستلق رأسه الى
القطب الجنوبى قوله وهو عندهم موضع يسمى كنكدز وهو مسقط الشياطين على زعم براهمة
الهند قوله سبعة خطوط مستديرة او ثمانية اشارة الى اختلاف الرأيين فى مبدأ الاقاليم من
جانب العرض فمن جعل المبدأ خط الاستواء فهو يفرض سبعة خطوط موازية لخط الاستواء
ثمانية ثم ان المقصود جعل القطاع المستطيلة موازية لخط الاستواء وبهذا الجنب الظاهر
لا يخفى له فتور النص كلامه على وجه يفهم منه ان الاضلاع الاطول من تلك القطاع موازية
لخط الاستواء قوله وسمى الاقاليم السبعة وهى ماخوذة من القلم بمعنى القطع كأنه قطع
كل منها عن الآخر وفى اختيار هذا العدد قولان احدهما انه كان ملك استولى على البلاد
كلها وكان له سبعة بنين فقسمها عليهم على هذا الوجه وقيل قسم على الكواكب السبعة
ونسب كل قسم منها الى كوكب وبهذا النسبة فى كل قسم منسوب الى كوكب قوله يوجد
اخلاق الانسان وصفاته وغيرها مما يناسب ذلك الكوكب قوله وهى فوقية محصورة بينهما
من افق القبة مما ان التقوسان متساويتان كما بين فى اواخر اكر ثاوذوسيوس فى الاكر انه اذا
مرت دوائر عظام باقطاب الدوائر المتوازية فالقسى الواقعة من العظام بين
المتوازيين متساوية ولا يذهب عليك ان اول كل اقليم من آخره المراد بالطول ههنا
هو الطول الامتدادى فكلى يكون اقرب الى خط الاستواء يكون اطول مما هو ابعد و
كذا عرض الاقليم الاول فيه انما يكون بمقدار تزايد نصف ساعة سبب زايد ساعات النهار
بسبب ازدياد العرض ازيد من تزايد العرض كما برهنا عليه فى شرح التذكرة قوله حتى يكون
الطول ازاء الحل لان الخط المستدير المحيط بالاقاليم من جانب الطول من محيط دائرة صغيرة
من الصغار المرسومة على كرة الارض ومعرفة درجات العظيمة المفروضة على كرة الارض
بالفراسخ سهلة كما اشرنا اليه واما معرفة درجات الصغيرة بالفراسخ فلا يخلو من صعوبة و
بيانها يحتاج الى مقدمة هى ان محيط كل دائرة ثلثة امثال قطرها وسبعه فاذا كان المحيط
ثلثمائة وستين كان القطر [illegible] وتسمية القطر الواقعى واذا قسم القطر ثمانية
وعشرين تسمية القطر الاصطلاحى وبعد هذا المقدمة اذا اريد معرفة محيط صغيرة بالفراسخ

فى فرض الجيب [illegible] تمام عرض تلك الصغيرة عن خط الاستواء والجيب ذلك
الجيب فى القطر الواقعى يضرب الحاصل فى ثلثة وسبع ثم يضرب الحاصل فى فراسخ درجة
واحدة يحصل فراسخ محيط الصغيرة وهذا مبرهن الا انه ابرادا والبرهان لا يناسب المقام
ونصف هذا المحيط يكون طول الاقليم المفروض واذا حسب بهذا الوجه حصل طول
آخر الاقليم الاخير الفان وخمسمائة واثنان وثمانون فرسخا وهذا يخالف ما ذكره الشارح
ثم ان هو شى علي ان آخر الاقليم نهاية العمارة اما اذا اريد ان آخر الاقليم الاخير حسب العرض
[illegible] كما هو راى الجمهور فطول آخر الاقليم الاخير يكون الفين وخمسمائة وثلثة وثلثين
فرسخا والله اعلم بحقيقة الحال قوله وسطه اصطلاحا انما قال ذلك لانه ليس وسطا حقيقيا
اما على ما ذكره المصنف فظاهر واما على ما ذكره الجمهور فلان التفاوت بين وسط كل اقليم وبين
كل من اوله وآخره يعتبر من الافق يكون بحسب التفاوت فى النهار الاطول ربع
ساعة وزايد الساعة ليس على نسبة تزايد العرض كما اشرنا اليه فلا يكون هذا وسطا
حقيقيا قوله وسودان المغرب بلاد السودان بلاد كثيرة وارض واسعة ينتهى
شمالها الى ارض البرابر وهم قبيلة من [illegible] وجنوبها الى البراري وشرقها الى الحبشة
وغربها الى البحر المحيط وكذا بلاد النوبة ارض واسعة فى جنوب مصر وشرق النيل وغربه
هذا وقع بعض البلاد التى ذكرها فيما بعد من الاقليم الاول بل بين اوائله فيما بين خط
الاستواء واول الاقليم الاول وهى غاية معدن الذهب و[illegible] وارض الحبشة
وعدن وحضرموت وبلاد البرابر فان عرض كل منها اقل من [illegible] قوله وفيه فارس الخليج
فى الاصل قطعة انفصلت من البحر والنهر العظيم بافواه من الخليج وهو الخليج و[illegible]
وهذا الخليج هو بحر على هيئة مثلث الشكل طوله اربعمائة فرسخا وقاعدته مائة و
ثمانون فرسخا وانما سمى بالخليج لانه منشعب من البحر الجنوبى قوله والعرض كذا
وقع فى جميع النسخ والصواب كد اى اربع وعشرون درجة وخمس دقائق [illegible]
[illegible] انه وقع فى بعض نسخ التذكرة والنهاية ان عرض وسط الاقليم الثالث اربع وعشرون
درجة ونصف والذى [illegible] النصف على السدس ومجموع السدس والنصف هو [illegible]

دقيقة والصواب لتذكير العطف واضافة النصف الى السدس وهو خمس دقايق وذلك
لانه لو لم يكن كذلك لم يكن تزايد العرض على سبيل التناقص كما لا يخفى على المحاسب ولو لم يذكر ما ذكرنا
انه لو كان من الامر على ما في الشرح لكان المناسب ان يقال اربع وعشرون درجة وثلثان
او مجموع النصف والسدس هو الثلثان وهو ظ قوله ومنها دهلي المذكور في الزيجات
ان دهلي من اوايل الاقليم الثالث فان عرضه ثمان وعشرون درجة وكسر
قوله وفيه بعض بلاد طنجة قد اورد طنجة ايضا في الاقليم الرابع كما سيجيء وهكذا وقع في النهاية
في الموضعين والمذكور في الزيج الخاقاني ان عرض طنجة خمس وثلثون درجة
فيكون من الاقليم الرابع قوله وفيه السوس عرضه على ما في الزيجات اربع وعشرون
درجة فيكون من الاقليم الثاني قوله وسبت وزايل قيل انه زايل من كلما سيجيء في
فلزم التكرار ويحتمل ان يكون سجستان اسما لناحية وزايل بلد موضع منها او بالعكس
وقيل ما هو اسم سجستان هو زابلستان كما ذكر في التواريخ فيحتمل ان يكون موضعا
آخر غير سجستان مع انه ذكر الشارح ان في تسمية الاقليم الثالث وعرض الموضع في الزيجات
خمس وثلثون درجة فيكون من الاقليم الرابع قوله وارزنجان من الاقليم الخامس
لان عرضه تسع وثلثون درجة وعرض ... درجة قوله وطوال من اواخر الاقليم
الثالث لان عرضه اثنتان وثلثون درجة ونسف وكش اما نسف هو الذي يسمى نخشب
وقد يسمى نسفا ايضا وكش هو الذي يسمى شهر سبز قوله والدورطارز هو الذي يسمى ...
من اوايل الاقليم السادس لان عرضه اربع واربعون درجة ونصف وكاسو ايضا
من اوايل الاقليم السادس لان عرضه اربع واربعون درجة قوله وهو الموافق لما في
التذكرة والتحفة وقد وقع في بعض النسخ ان اخر عرض البعض حيث يكون العرض
خمسا وخمسين درجة وخمسا وعشرين دقيقة وهو سهو لان التفاوت بين اول كل
اقليم واخره ينبغي ان يكون بحيث يزيد النهار الاطول نصف ساعة والنهار الاطول
في اول الاقليم السابع خمس عشرة ساعة وربع فينبغي ان يكون النهار الاطول في اخره
ستة عشرة ساعة وربعا وهو حيث يكون العرض خمسين درجة وثلثين كما لا يخفى

قوله وتوقف على التحرير الساعة من العرض واما بين خمس وخمسين درجة وخمس و
عشرين دقيقة فالنهار الاطول سبع عشرة ساعة وخمس ساعة قوله لتفرق العمارة
فيهما اي يكون العمارة الواقعة فيها بحيث يكون المسافة الواقعة بينها كثيرة وذلك
مستلزم لقلة العمارة فلو قال لقلة العمارة بدل قوله لتفرق العمارة لكان اظهر
قوله مع وجود العمارة فيه بلا اشتباه لا حاجة الى ذلك لانه اول الطالع والبعد الابعد معناه
والتفرق العمارة في هذا الموضع لا بعد بعضها وهو صحيح في وجود العمارة فيه ولكنه انما
اورد الكلام ليكون في مقابلة قوله فيما بعد على ما زعموا فتامل قوله جزيرة معمورة
تسمى بتواره ذكرها صاحب الزيج الخاقاني ان عرض منتصف الجزيرة خمس وستون درجة قوله
والمذكور في الكتب ربع وستون درجة ونصف هذا هو المذكور في التذكرة والنهاية
والتحفة واما المذكور في الزيج الخاقاني فموافق لما ذكره المصنف قوله وستون نصفه الذي
هو مبدأ الاقليم الاول لا يخفى ان نهاية العمارة في جانب المشرق بالاتفاق شرح واحد
فان الاخر مبدأ الاقليم الاول ساحل البحر المحيط لا يكون نصف خط الاستواء مبدأ الاقليم الاول
بل هو اقل من النصف بعشر درجات فتامل قوله وعلى شمال القمر التي هي منابع النيل القمر
جبل القمر وهو الابيض وانما نسب الى القمر لكونه ابيض مع غاية الاوقات بسبب كثرة
الثلج عليها ومبدأ ظهور النيل من اثنا عشر عينا من تحت هذه الجبال والى وصوله
الى مصر يكون قد تحرك على وجه الارض قريبا من الف فرسخ كذا ذكره صاحب التحفة قوله في على ارض كنك
الظاهر انه الموضع المعروف بكنكدز وهو منتهى العمارة في جانب الشرق كما مر وكلامه ههنا يدل
على ان منتهى العمارة جزيرة تكوت وقد ذكر صاحب الزيج الخاقاني ان طول منتصف الجزيرة من
جزاير الخالدات مائة وثلث وسبعون درجة فلا يكون منتهى العمارة الا ان يقال ان ارض كنك
موضع اخر غيره لكنه ذكر ايضا ان عرض منتصف الجزيرة في جانب الشمال خمس درجات على ما
في الزيج الخاقاني فيكون بعيدا من خط الاستواء بمائة وثلثين فرسخا تقريبا قوله وكذا الشمس
تمر بسمت رؤوس اهله اورد لفظ الرؤوس مفردا اشارة الى ان المراد من قوله الفلك المعدل
ساميت رؤوس اهله ان المعدل يمر في كل خط بسمت الرؤوس والواجب كلام

المحور على الخط الذى كان له وجه او ذلك مع ان يعرض فى محل لا يكون من ازاء خط الاستواء مسكن يكون سمت رأسه فى ازمنة المعدل فيجوز ان معدل النهار سامت رؤوس الجميع والعلم ان الشمس تمر بسمت اقدام اهله ايضا وكان على المحشى ان يتعرض لذلك قوله اذ هو وقت كون الشمس اقرب الى سمت الراس قد بينا فيما سبق ان المعدل يمر بسمت الراس هناك فاذا كانت الشمس على المعدل فلا معنى لكونها اقرب الى سمت الراس ويجاب بان سمت الراس فى الحقيقة نقطة على سطح الفلك الاعلى وهو قطب الافق والشمس لا تصل الى تلك النقطة ابدا بل يكون محاذية لها فبهذا الاعتبار صح قوله اقرب الى السمت الراس قوله يعنى اول الحمل الى وسط الثور حسب الظاهر ان يقال وسط الثور كما سيجى به فيما بعد من ان مدة كل من الفصول زمان ما تقاطع الشمس برجا ونصف برج وكذا الكلام فى اوسط الاسد واوسط العقرب واوسط الدلو ويمكن ان يقال ان ازمنة الفصول ينبغى ان يكون متساوية وحركة الشمس فى البروج ليست متساوية فتنصيف الثور مثلا لا يكون مبدأ الصيف بل فى آخر قريب من المنتصف فتأمل قوله وذلك الجزء متقدم على وسط الثور وهو الدقيقة الثانية والاربعون من الدرجة الاولى من الثور والعقرب والدقيقة الثامنة عشر من الدرجة الاخيرة من الاسد والدلو ففى قول الشارح وسط الثور والعقرب ووسط الاسد والدلو مساهلة حيث يفهم منه ان مبدأ الجزء وسط من الاوساط المذكورة قوله كما لا يخفى على من له معرفة بحال الميل قد مر فيما سبق ان الميل يتزايد من الاعتدال وتزايده على سبيل التناقص الى الانقلاب فيكون حصة القوس القريبة بالاعتدال من الميل اعظم من حصة القوس البعيدة منه قوله ولا يذهب عليك ان ازمنة الفصول انما على الدقيق من النظر فقط واما على الجليل منه فلان حركة الشمس فى اجزاء البروج ليست متساوية نعم اذا كان للاوج فى احد الانقلابين كانا الفصلان اللذان بعدهما من اول السرطان متساويان تقريبا قوله ويكون هناك الدور الفلك دولابيا الدولاب بفتح الدال وضمها به المطرزى وهو المنجنون الذى تديره البقرة او غيرها ويسقى منها بسبب الكيزان المشدودة عليها

كذلك

والدرجة الاولى من الثور والعقرب والدرجة الثانية منهما

متساويين

تفريع ما

فانها تملأ وتفرغ بسبب دوران الدولاب فاذا انقلبت انصب ما فيها وسمى تلك الكيزان عصافير والواحد منها عصفور فلو فرضنا كوكبا يكون نقطة من تحته على القطب او لو كان نقطة من سطحه على الافق لكان له طلوع وغروب كما لا يخفى ولو فرضنا كوكبا يكون مركزه على القطب وكان له حركة على انفسه موافقة لحركة الفلك الاعظم فى المحور والقدر مخالفة لها فى الجهة لكان نصف منها كالمار ولا يكون النقاط المفروضة على هذا الكوكب طلوع وغروب قوله يلزم ذلك ان النهار يساوى الليل المقصود بهذا انما يكون على سبيل الحقيقة اذا كانت الاول فى احد الاعتدالين واما اذا لم يكن كذلك فلا يكون مقارب القوس التى قطعتها الشمس فى النهار مساوية لمطالع القوس التى قطعتها بالليل فلذلك لا اثبات قوله ويكون نهار كل كوكب كليله وههنا ايضا يلزم تفاوت بسبب اختلاف حركاتها الخاصة وبسبب اختلاف المطالع قوله وذلك بتقدير ان يكون ذلك فى زمان الكر والمراد اكثر الميل على الاطلاق لا بحسب كل سنة اذ قد يتفق ان لا يكون بلوغها الى الاول فى نصف النهار بل قبله فاذا بلغ الى نصف النهار صار ميلها اقل من الميل الكلى فلا يكون فى تلك السنة اكثر ميلها عن سمت الراس بقدر الميل الكلى قوله لكون حركة الفلك فيه مائلة غير مستقيمة فوصفها بالميلان باعتبار وصف الحركة الواقعة فيها بذلك وقيل لميلان المعدل فيها عن سمت الراس والاظهر ان يقال انما سميت مائلة لان سطوح تلك الآفاق مائلة على سطح معدل النهار فان السطح المائل على سطح آخر فى عرف اهل الهندسة هو القاطع له الا على قوائم قوله لا على زوايا قائمة متعلق بقوله ينصفها اى ينصف معدل النهار فيكون دور الفلك هناك حمائليا اى سيفيا وحمائل فى الاصل جمع حمالة وهى علاقة السيف اى ما يعلق به السيف على العنق وقيل لا واحد لها من لفظها قوله ما ثبت فى التصحيح من آخرها و فهو معكوس وقد وقع فى كثير من النسخ بالسابعة عشر وهو سهو من الناسخ وعبارة الاكر هكذا الكرة عظيمة تقطع كرة دوائر متوازية وتمس كلا منها بتقطيعها فهى تقطع ما عداه والمس عبر عن هذا بقوله كل عظيمة مائلة على دوائر متوازية الاختصار فانها اذا لم تقطع المتوازية فلا معنى لميلها عليها واذا كانت مائلة عليها لا يكون مارة بقطبيها كما مر وبهذا التقرير يندفع ما قيل من ان الدوائر الابدية الظهور من المتوازية فلا بد من استثنائها فتأمل قوله والخفية من الشمالية ومن الخفية بعض [illegible] بتمامه من خط هذا الشكل كما لا يخفى لكن القطب الجنوبى ربما كان هو القطب الظاهر فى الآفاق الجنوبية والقطب الشمالى هو القطب الخفى فيها يثبت منه ما ذكره واعلم ان ما ذكره يستقيم فى هذا الشكل ايضا ان القطع المتبادلة من الدوائر المتساوية متساوية فتبين من هذا ان القطع الظاهرة من الشمالية متساوية للخفية

[illegible]

حقيقة وابو الفضل [illegible] الكوكب [illegible]

على

من كرة

الاختصار

من الجنوبية وبالعكس وثبت منها الحط والشمالي لم ينقل بهذا الكلام ههنا الى المنطق المذكور وانت خبير
بان القطع الخفية من المدارات الشمالية يصدق عليها انها بين القطب الظاهر واعظم المتوازية والقطع الخفية
من المدارات الجنوبية يصدق عليها انها بين القطب الخفي واعظم المتوازية كما هو الحق واليه فتامل قوله
في يوم النيروز والمهرجان المراد بالنوروز هو اليوم الذي يكون الشمس منتصفه في الحمل وفي المنتصف
الذي قبله بلا واسطة في الحوت وبالمهرجان اليوم الذي يكون في منتصفه في الميزان وفي المنتصف
اليوم الذي قبله بلا واسطة في السنبلة واطلاق المهرجان بهذا المعنى ليس من متعارف اهل
النجوم قوله اللهم الا ان يتفق التحويل في طرفي النهار وذلك لان كل جزئين متساوي البعد عن الاعتدال
فقوس نهار احدهما كقوس ليل الاخر وبالعكس فاذا كان التحويل عند الطلوع كان قوس ليل الجزء الذي فيه الشمس
اول الليل كقوس نهار الجزء الذي فيه الشمس آخر النهار وكذا قوس ليل كل جزء من الاجزاء التي بين اول الحمل والانقلاب
الشتوي مثلا كقوس نهار الجزء الذي يكون بعده عن الاعتدال مثل بعده فارضه كون الشمس في الاجزاء الشتوية لما فرضه كون
الشمس في الاجزاء النهارية وقس على هذا اذا كان التحويل عند الغروب قوله واما التفاوت الذي يحصل بسبب
اختلاف الشمس وقد مر انه اذا اتفق بلوغ الشمس الاوج او الحضيض في احد طرفي النهار ارتفع ذلك
التفاوت فان كان الاوج في احد الاعتدالين واتفق التحويل في احد طرفي النهار ارتفع ذلك التفاوت
من الجهتين جميعا كما يبقى ههنا اختلاف آخر وهو اختلاف المطالع والمغارب فان مطالع القوس التي
قطعتها الشمس في الليل ومغارب القوس التي قطعتها في النهار في بعض الصور لا يكونان
متساويين كما سيجيء قوله بناء على اختلاف حركة الشمس اذ لو كان بعد المدار وعرض البلد قليلا الطرف
اعني قوله اذ لو كان متعلقا بما لا تتساوى لا بالاختلاف وحاصله انه امكن ان يرتفع الاختلاف
الحاصل بين النهار والليل بسبب اختلاف المدارات اللازم لاختلاف بعد الشمس عن المعدل
في الزمانين لا الاختلاف الحاصل بينهما بسبب اختلاف حركة الشمس اللازم لاختلاف بعدها عن الاوج
في الزمانين قوله يرتفع القطب الشمالي والمدارات التي في ناحيته معنى ارتفاع القطب ظاهر واما ارتفاع
المدار فمعناه لا يخفى على خفاء لانه ان كان المراد منه قوس من نصف النهار بين المدار والافق من
الجانب الاقرب فهذا انما يجيء في المدارات الشمالية التي يقع تقاطعها الفوقاني في شمال سمت الرأس فلذا
واما التي يكون تقاطعها في جنوب سمت الرأس فبازدياد ارتفاع القطب ينتقص ارتفاعها بالمعنى المذكور
بكونها و

واذا اريد بارتفاع المدار كون اجزائه فوق الارض فهو اولى للمسئلة وتوضيح هذا المقام
ان القطب الشمالي اذا ارتفع نحو دائرة ميل بين مشرق الاعتدال ومغربه وهو افق من
الافاق الاستوائية على وضع يكون بين البلد المفروض تحت نصف نهار واحد وكذلك ان
افق الاستواء ينصف المدارات كلها ويحدث مثلث من قوس ارتفاع القطب ومن القوس
الكائن بين افق الاستواء وافق البلد بين مشرق الاعتدال وقوس ارتفاع القطب
زاوية تقاطع الافقين في هذا المثلث هي بقدر الارتفاع القطب ولا بد ان يقع من المدارات
متقاطعة للافقين قسي بين الافقين وكلما ازداد ارتفاع القطب ازداد سعة الزاوية
المذكورة فيزداد وحدها ويزيد تلك القسي ويلي ذلك تحصيل مثلث في الجانب الغربي و
ازديادها قسي المدارات في هذا الجانب انما كان في الجانب الشرقي مما غير تفاوت لمجموع نصف
مدارها مع القوسين الواقعين من ذلك المدار بين الافقين في جانبي الشرق والغرب
ازداد هو قوس نهاره وكل جزء فظهر بذلك انه كلما ازداد عرض البلد كلما ازداد قوس النهار للاجزاء كان
من الاجزاء الشمالية ونقص ذلك تبين ان قوس الليل في الاجزاء الجنوبية يزداد بازدياد
العرض فقد ظهر السبب في ازدياد التفاوت بين الليل والنهار بازدياد العرض واذا
عام عرفت ما هو المقصود من البحث فلو ان كل ارتفاع المدار من تلك القسي الواقعة من
المدارات بين الافقين وهي منها سبب آخر للتفاوت المذكور وهو ان العرض كلما
ازداد ازداد ميل المدار على الافق واذا وقع قوسان ... لزاوية واحدة بعد
فالاكثر منها مع احد الضلعين اعظم من القائمة تحمله وما هو ميله الاعظم من ... الذي
ميله اقل كما لا يخفى على المتفطن فهذا سبب آخر لازدياد التفاوت بازدياد العرض و
ان كان لا ينفك عن السبب الاول فتامل قوله وبهذه العناية يندفع ما قيل ان ...
يمكن ان يقال ان قوله ازداد ميل سمت الرأس عن معدل النهار ليس جزء الشرط
بل هو جملة مبنية للشرط اعني قوله ازداد العرض على طريقة عطف البيان وجزاء
الشرط هو قوله فازداد ارتفاع القطب الشمالي الخ ولعل هذا الوجه اظهر قوله فكلما
ازداد ازداد فضل النهار على الليالي وذلك ما اردناه لا يخفى ان البرهان الذي

[illegible]

ذكره افضل من ... ولما لم يكن المقصود ايراد البراهين في هذه الرسالة كان الاولى ترك البرهان بهنا ايضا
وان شئت البرهان على هذا المطلب فاستمع لما نقول فقد عرفت فيما سبق ان تعديل النهار
انه اذا فرض دائرة ميل تمر بمطلع الجزء الشمالي والافق المائل يحصل تحت الارض مثلث قائم الزاوية
كروي احد اضلاعه من تلك الدائرة وهو ميل ذلك الجزء والضلع الآخر من الافق
وهو سعة مشرقه والضلع الثالث من معدل النهار وهو تعديل نهاره وزاوية
تقاطع دائرة الميل ومعدل النهار في هذا المثلث قائمة والزاوية الاخرى منه وهي التي
فصلها بين سعة المشرق وتعديل النهار بقدر تمام عرض البلد هي نظيرة الزاوية الحادة
من تقاطع الافق المائل والمعدل ابدا ايكون بقدر تمام عرض البلد وقد ثبت في الشكل
الظلي انه في المثلث القائم الزاوية نسبة جيب القوس الواقعة بين الزاوية القائمة
والزاوية الحادة الى الجيب الاعظم كنسبة ظل ... الزاوية الحادة الى ظل تلك
الزاوية فمع المثلث المذكور نسبة جيب تعديل النهار لجزء ... الى الجيب الاعظم كنسبة
ظل ميل ذلك الجزء الى ظل تمام عرض البلد ولا شك ان [illegible]
العرض والجيب الاعظم وظل الميل مثلا في ... الجزء الا ظل تمام عرض البلد ... اذ كلما
ازداد العرض انتقص ... الى العرض والجيب الاعظم وظل ميل ذلك الجزء في جميع الآفاق واحد فاذا
ازداد العرض وانتقص تمامه ... ظله يبقى ان يزداد جيب تعديل النهار ليبقى النسبة
المذكورة بحالها فاذن كلما ازداد العرض ازداد جيب تعديل النهار بل قوسه واذا
ازداد تعديل النهار ازداد قوس النهار وذلك ما اردناه قوله فانه مماس للافق من فوق
وذلك لان هذا المدار والافق يتقاطعان في نصف النهار على نقطة الشمال او قطب
الافق والمدار ... على نصف النهار فالمدار والافق متى ماسا على نقطة الشمال
يبقى ... والثاني ... ان كل دائرتين يتقاطعان في محيط عظيمة على
نقطة واحدة وكانت اقطابهما على تلك العظيمة فهما متماسان في ... واذا لم يكن لذلك المدار
طلوع وغروب فالمدار الذي هو اصغر منه لا يكون له ذلك بطريق الاولى قوله وجميع ما
تحويه دائرته اي محيط المدار وهو تفسير لقوله جميع ما فيه واعلم ان سطح المدار المماس للافق

اذا

اذا فرض قاطعا بموازي الفلك الاعظم فقط او منه ومما في فخنه قطع كرة ويكون هو جميع
ما في تلك القطعة من اي شيء كان من البدن الطبيعي ... لا يخفى قوله فالشمس تسامت رؤوس اهلها
في السنة مرتين لا يخفى ان في هذه الحالة يكون في خط الاستواء ايضا الا انها فيه يكون عند كون
الشمس على ... الميل ولذلك قال وذلك عند بلوغها نقطتي ... اه ينتقض بهذا القسم وبقي
ان يعلم انه كثيرا ما يكون وصول الشمس الى احد تينك النقطتين قبل نصف النهار وعند وصولها
الى نصف النهار قد جاوزتها ففي هذه السنة لا تسامت الشمس رؤوس اهلها اصلا و
مثل هذا يقع في خط الاستواء ايضا قوله الا ان فيها تفاوتا ليس فيه فان زمان كل من
الصيف الاول والآخر ... الاول والثاني والربيعين اقل من زمان ما يقطع الشمس ربعا
ونصف برج وزمان كل من الفصول الاربعة الباقية اكثر منه قوله عندنا ان فيها تفاوتا
ليس في الوصول للاقسام الباقية فان زمان الربيع فيها اقصر من زمان الصيف الاول
... زمان الخريف والشتاء الثاني كما في الاقسام قوله وان ظليين اعلم ان الآفاق باعتبار
الاظلال على قسمين اما ذوات ظليين او ذوات ظل واحد وليس كونه الموضع ذا ظليين
او ذا ظل واحد خاصة ... بجميع الآفاق او مختصا ببعض الاقسام الخمسة وبهذا الموضع
الذي عرضه مساو للميل الاعظم منتهى للقسم الذي هو ذو ظليين ومبدا للقسم الآخر
فناسب ذكر هذا الحكم هنا دون سائر الاقسام قوله دائرة عمودا على سطح الافق وقد
يكون عمودا على سطح موازٍ لسطح الافق بل في اكثر الامر يكون كذلك والمراد بسطح الافق سطح
الافق الحسي بالمعنى الاول قوله بمعنى المواضع التي على هذا العرض لكن ... بان
المبدا داخل في هذا المحدود والمنتهى خارج عنه عندنا قوله بل يكون جنوبية عنها دائما مع
كونها ظاهرة على دائرة نصف النهار وبهذا القيد ... عن القسمين الآخرين فان
الشمس فيهما اذا كانت ظاهرة على دائرة نصف النهار في تقاطعهما الا انه يكون جنوبية
عن رؤوس اهلها وان كانت في تقاطعهما الا انه كانت شمالية عنها ولو قيل فان
الشمس لا تسامت رؤوس اهلها ولا تصل الى الافق اصلا عند وصولها الى نصف النهار
او يكون لها طلوع وغروب في جميع الدورات لا امتاز عن القسمين الآخرين ايضا

قوله ولو اريد به كلا صحيحا اطلاقه اذا اجرى الطلاح على اطلاقه ينبغي ان يجعل الضمير في قوله في
منها التي عرضها مثل تمام الميل الاعظم راجعا الى المواضع التي عرضها اكثر من الميل الاعظم لا
الى المواضع التي لم يبلغ عرضها تسعين فتامل قوله فان قطب فلك البروج الشمالي يخرج عن
حال القطب في الاقسام الثلثة المتقدمة فنقول ان القطب في القسم الاول له طلوع وغروب
فاذا مرت الاجزاء الشمالية على نصف النهار في شمال سمت الراس كان القطب الجنوبي
ظاهرا والشمالي خفيا واذا مرت الاجزاء الشمالية في الجنوب سمت الراس كان القطب الشمالي
ظاهرا والجنوبي خفيا وفي القسم الثاني والثالث يكون الجنوبي ابدي الخفاء والشمالي ابدي الظهور
لكن في القسم الثاني يماس القطب الافق في الاوقات اما الجنوبي فمن تحته واما الشمالي فمن فوقه
قوله وقد ينطبق دائرة البروج على الافق قد ذكر ثاوذوسيوس في الشكل السادس من كتاب الاكر
المتحركة ان دائرة الافق اذا كانت دائرة على المحور ولم تكن دائرة عظيمة اذن يكون الدوائر
المماسة للافق فانها في دورتها تنطبق على الافق والعكس ان الافق المائل مائل على محور الفلك
الاعظم ومدار السفلي يماس الافق على نقطتي الشمال والجنوب ويماس منطقة البروج
على نقطتي الانقلابين فلما ذكرنا وثاوذوسيوس ينطبق منطقة البروج في الدورة الواحدة على
الافق وهو المذكور وانما كان ينطبق على نقطة الجنوب هو راس الجدي لا يخفى انه مدار راس
السرطان في هذا البلد ابدي الظهور وهو يماس الافق على نقطة الشمال ولا يماسه على نقطة
الجنوب اصلا فاذا انطبقت دائرة البروج على الافق فلا محالة يكون راس السرطان
على نقطة الشمال وراس الجدي على نقطة الجنوب وفي جميع الافاق المائلة اذا انطبقت
المارة بالاقطاب على نصف النهار وكان القطب الشمالي في ارتفاعه الاعلى يكون راس الحمل على
الافق الشرقي ففي هذا البلد ايضا يكون كذلك فثبت المطلوب قوله بل يقطع نصف الطالع في الغروب
ظاهر كلامه يشعر بان اول الجدي له غروب واول السرطان له طلوع وهذا انما يتم اذا اريد
بغروب نقطة انفصالها عن الافق الى تحت وبطلوعها نقطة انفصالها عن الافق
الى فوق فعلى هذا يكون مشرق راس السرطان وسمت مغرب راس الجدي ربعا تاما وقد
مر منه ما يخالف ذلك فتذكر قوله ومطالعه نقطة كما ان مطالع لهذا ومغاربه ههنا ومطالع

ذلك النصف

ذلك النصف الطالع دفعة نقطة كما ان جميع الدور مطالع للنصف الذي طلع بالتدريج ومغارب
هذا النصف الذي طلع بالتدريج نقطة لان هذا النصف يغرب دفعة قوله واما النظر الدقيق
فيحكم بان لا يكون النهار الاطول قريبا من ثمان وعشرين ساعة وذلك لانا اذا فرضنا
ان الشمس عند الطلوع متقدم على اول السرطان بدرجة تقريبا فاذا طلع وتحرك درجة
بلغت الى اول السرطان عند نقطة الشمال ولم يغرب فاذا ارتفعت عن نقطة الشمال
فلم تتحرك درجة اخرى تقريبا لا يغرب فيكون فوق الافق مدة دورتين تقريبا والمراد بالنهار
ههنا هو زمان كون جرم الشمس فوق الافق واما ما وقع في الشكل الاخير من كتاب الشمس
لثاوذوسيوس من ان النهار الاطول في الوضع المساوي لتمام الميل يبلغ شهرا واحدا
فمبني على انه اراد من النهار زمان ظهور الضوء واختفاء الثوابت فلا اشكال قوله فيميل
قطب البروج عن سمت الراس الى الجنوب العبارة الظاهرة ان يقال فيميل قطب البروج في
على نصف النهار في الجنوب عن سمت الراس اذ عبارة المتن يوهم ان القطب يميل
الى سمت الراس هناك وبعده يميل الى الجنوب قوله اذ يميل سمت الراس ههنا كذا الذي
ميل القطب بذلك القدر يعني ان بعد القطب انما هو بقدر تمام الميل الكلي وعرض
البلد هو بعد سمت الراس عن المعدل فيكون التفاضل بينهما مقدار انحطاط القطب عن
سمت الراس قوله ويلزم ان لا يغرب فلك البروج توضيحه انك قد عرفت ان المنطقة المدارات
الابدية الظهور هو الذي يكون بعده الشمالي مثل تمام عرض البلد وعرض هذه الافاق
اكثر من تمام الميل الكلي فيكون مسامتات تلك العروض اقل من الميل الكلي فلا محالة يكون جنبا اول
السرطان نقطتان بعد كل منهما عن المعدل مثل تمام عرض البلد ومدارهما واحد ويكون المنطقة
من مدار راس السرطان لكونه اقرب الى المعدل في راس السرطان تماس لمنطقة البروج فهذا
المدار مقاطع للمنطقة على ما بين النقطتين وما بين النقطتين ابدية الظهور فالقوس من فلك
التي بينهما يكون ايضا كذلك وهو المطلوب قوله ولا يخفى ان هذا الكلام يمكن ان يتعلق بقوله
عن سمت يحتمل ان يتعلق بقوله مائلا ويحتمل ان يكون قيدا الى الجنوب وعلى الاول يصير المعنى
ويميل القطب مائلا الى الجنوب عن سمت الراس وعلى الثاني لا يتعين ان يكون القطب في جانب
الجنوب بل يحتمل ان يكون في الشمال ويميل الى جانب الجنوب حتى لحظة

فلا دفع لهذا الاشكال قال عاملها الجنوب ولا يخفى ما فيه من التكلف قوله ويكون معدل النهار بما يلي الجنوب
فوق الارض اراد بمعدل النهار نصفه وانت خبير بان نصف معدل النهار ظاهر في
جميع الآفاق الشمالية كذلك فلا حاجة الى ذكره ههنا وكذا قوله ونهاية ارتفاع المعدل
لا تخصيص له بهذا بل بجميع عروض الآفاق الشمالية كذلك قوله يقال لها كل العرض ايضا
فان التمام والكل بمعنى واحد بحسب اللغة واحد لكن اطلاق كل القوس على تمام غير
مشهور في كتب القوم والظاهر انه التمام في قولهم تمام القوس بمعنى المتمم واطلاق الكل بهذا المعنى
غير ظاهر واما قوله ويعرف بتمام القوس فمستدرك ولعل الشارح اراد ذلك بقوله كما عرفت
في باب القسي قوله لا في ذلك الوقت المفروض ربما يتوهم من عبارة الكتاب انه يعلم ان نصف
منطقة البروج في هذه الآفاق يكون ظاهرا ابدا فاذا كان قطب البروج في ارتفاعه الاعلى
في جانب الجنوب لا يمكن ان يكون النصف الظاهر فيه ولما كان بعد القطب الى المنطقة لابد
ان يكون ربعا بل النصف الظاهر هو البروج الشمالية في جانب الشمال بحيث يكون راس السرطان
في ارتفاعه الادنى على نصف النهار واما الاجزاء الجنوبية التي ميلها اقل من تمام العرض فانه
لا يمكن ان يكون معا في جانب الجنوب او لو كانت كذلك لكانت النقطتان الجنوبيتان المماستان
للافق معا على الافق فيلزم تقاطع الافق والمنطقة لا على التناصف بل يكون القوس التي
فيما بين الاعتدال الربيعي والنقطة المماسة المتاخرة عنه او الجدي ظاهرة مع بعض
الاجزاء الشمالية في وقت القوس التي فيما بين الاعتدال الخريفي والنقطة المماسة المتقدمة على
اول الجدي ظاهرة مع بعض الاجزاء الشمالية الاخرى في وقت آخر ولا يكون ما تاتي القوس
معا ظاهرتين في زمان من الاوقات كما يتوهم ظاهر كلام المتن قوله فانها تماس الافق
لا يخفى ان قطب البروج اذا كان في ارتفاعه الاعلى على نصف النهار انطبقت عليه ايضا
على نصف النهار وكل من النقطتين المذكورتين انما تماس الافق على نقطة الجنوب
او نقطة الشمال فيكون على نصف النهار ايضا فلو كان هذا الافق المفروض احد النقطتين
كما انه يلزم انطباق منطقة البروج على نصف النهار لو وقعتا المنقلبين وتلك النقطة على نصف
النهار وهو محال قوله من غير حاجة الى مزيد تكلف حاصله ان مدار النقطتين الجنوبيتين

المستبقة

المستبقة تماس الافق من تحت ومدارات الاجزاء التي ميلها الجنوبي اكثر من تمام العرض يكون
تحت منطقة الابد واما مدارات الاجزاء التي ميلها الجنوبي اقل من تمام العرض فانها لا يكون
تمامها فوق الافق بل يكون البعض من كل منها فوق الافق والبعض الآخر تحته لكنه اطلق اسم
الكل على البعض تجوزا وكذا ذكر الاجزاء واراد بها مداراتها تجوزا فلهذا قال الشارح من مزيد تكلف
باعتبار اللفظ المزيد فتامل قوله فيكون بعض الاجزاء يعني الكل البعض عامة ايضا الى الاجزاء التي ميلها
اكثر من تمام العرض ولا حاجة الى ان يحمل عامة ايضا الى بعض الاجزاء او الاجزاء التي ميلها يساوي تمام العرض
معا ويحتمل ان يكون بمعنى فوق الشمس بل والاجزاء السابقة تحتها ايضا هو ما ذكرنا قوله قريبة من
ستة اشهر شمسية فحقيقية الشهر الشمسي الحقيقي هو مدة كون الشمس في برج واحد وهي مختلفة
بسبب اختلاف حركة الشمس فاذا كان عرض البلد قريبا من تسعين جزءا يكون البروج الشمالية
ظاهرة الابدية الظهور الا اجزاء قليلة من اوايل الحمل واواخر السنبلة فانها يكون طالعة و
غاربة فلذلك يكون النهار قريبا من ستة اشهر شمسية ومدة كون الشمس في البروج الشمالية
في زماننا هذا قريبة من مائة وستة وثمانين يوما وسبع عشر ساعة ومدة ستة اشهر
قريبة من مائة وسبعين يوما وخمس ساعة تقريبا فظهر انه يمكن ان يزيد النهار في
بعض تلك المواضع على ستة اشهر قريبة قوله لانه كلما ازداد عرض البلد فهذا القسم ازداد
مقدار القوس الابدية الظهور وذلك لانه اذا ازداد عرض البلد انتقص تمام عرض البلد فيصير
الجزء الذي يساوي ميله تمام عرض البلد اقرب الى نقطة الاعتدال فيصير القوس الابدية الظهور
التي منتصفها اول السرطان اعظم وهو ظ قوله فيطلع الجوزا الى عقبه فقيد بذلك لانه
في تلك البلاد لابد ان يكون قوس ابدية الظهور وقد عرفت انه منتصف القوس الابدية
الظهور اول السرطان فلو كان تمام الاجزاء طالعة وغاربا لا يكون هناك قوس ابدية الظهور
قوله والدلو وقبل الجدي اي قبل اواخر الجدي لان اوايله يكون ابدية الخفاء
قوله على القول المشهور فان قطب البروج ما كان في ارتفاعه الاعلى والمار بالا فقطب
منطبقة على نصف النهار كان اول الحمل على نقطة المشرق واول الميزان على نقطة المغرب
واول السرطان في ارتفاعه الاسفل في جانب الشمال فالنصف الظاهر من المنطقة في

جانب الشمال يكون من الحمل الى الميزان على التوالي المشهور وقد وقع في كلام المحقق الشريف
على التوالي الغير المشهور ولعل مراده ان في آفاق المعمورة اذا كان اول الحمل على المشرق و
اول الميزان على المغرب لكان اول الجدي في جانب الجنوب على نصف النهار ونصف منطقة
البروج الظاهر في جانب الجنوب وبهذا وقع النصف الظاهر في جانب الشمال فلذلك
حكم بانه على التوالي الغير المشهور فان التوالي المشهور هو ان يكون الابتداء من المغرب على
ترتيب البروج الى المشرق وههنا الابتداء من المشرق على ترتيب البروج الى المغرب فتامل
قوله لكنه في حكم كونه غائبا ابدا في آفاق المعمورة اذا كان قطب البروج الشمالي في ارتفاعه
الاعلى لكان راس السرطان على دائرة نصف النهار تحت الارض فيكون البروج الشمالية بتمامها
تحت الارض كما لا يخفى قوله في ياخذ الدلو في الطلوع اعلم انه اذا طلع الدلو يتم
ما بين اول الجدي الافق من تحت على نقطة الجنوب وكذلك آخر السرطان الافق
من فوق على نقطة الشمال ويكون قطب البروج على نصف القوس من مداره ويكون النصف الذي
من منطقة البروج في الجانب الشرقي من نصف النهار فيما بين نقطتي الجنوب و
الشمال وذلك من آخر الجدي الى آخر السرطان على التوالي فكان على المحقق ان يورد
لهذا الوضع شكلا آخر فانه ادخل في الاوضاع الغير المعهودة قوله واذا فرضنا راس
السرطان على دائرة نصف النهار لا يخفى ان قطب البروج يكون على نصف النهار في الافق
الاسفل ويكون نصف منطقة البروج الظاهر في جانب الجنوب كما هو المعهود في المعمورة
وهذا الوضع لا يحتاج الى التشكيل في تصوره قوله في اذا مال راس السرطان من الافق
اعلم انه اذا بلغ القطب الى الوال منتصف نصف مداره المشرق وطلع العقرب يتم
كان اول القوس الافق من تحت على نقطة الجنوب واول الجوزاء الافق من فوق
على نقطة الشمال ويكون النصف الظاهر من منطقة البروج وهو الذي يتوسط اول
السنبلة في النصف الغربي فيما بين نقطتي الشمال والجنوب وهذا ايضا وضع
غريب يحتاج الى التشكيل قوله وما كان الغارب من اجزاء البروج الغائبة
وذلك ان ننظر الى البروج المشرقة تحت الافق فان كانت اواخرها اقرب

الافق فان كانت اواخرها اقرب الى الافق من اوائلها يكون طلوعها معكوسا وان كانت اوائلها
اقرب الى الافق من اواخرها يكون طلوعها مستويا وينظر الى البروج الغربية فوق الارض فان كانت
اواخرها اقرب الى الافق من اوائلها كان غروبها معكوسا وان كانت اوائلها اقرب اليه كان غروبها
مستويا قال صاحب التحفة ان المتصل بجزء الابدي الظهور يلي الاعتدال الربيعي يطلع معكوسا
وبالابدي الخفاء يلي الاعتدال الخريفي يغرب معكوسا وهذا بين الفظ بطة في معرفتها قوله فاذا المسكن
لا يمكن ان شئنا فرضه على الاكثر يجد ردد فرسخ قد يبلغ الى مقدار درجة واحدة من محيط عظيمة مفروضة
على الارض اعني ثمانين وعشرين فرسخا وتسعة فرسخ وحصة فرسخ واحد يكون درجة فيحتاج ونصفا
وخمسا فرسخ فقط اذا هذا القدر من التفاوت بين العرضين لا يوثر تاثيرا يحسن كما لا يخفى
قوله فيوافق قطب العالم الا الانه ان يقال قطب العالم الشمالي قوله وحركة موازية للافق شبيها
الموازية لا الدورية حاصل والمراد ان النقطة المفروضة على الفلك يتحرك على القطبين والمعدل
تحدث منها في دورة دائرة موازية للافق قوله هناك يوم وليلة هذا ايضا وقع في التذكرة
من انه يكون سنة كاملة يوما وليلة لان اليوم بليلته في عرفهم عبارة عن مقدار دورة من ادوار
معدل النهار مع مطالع مسافة الشمس في تلك المدة قوله ستة اشهر كسبيه حقيقة نهاره الا ان النهار
ما كان مركز الشمس فيه فوق الافق لا ما يكون ضوءها الا ان ضوء الشمس فوق الافق في عرض تسعين يكون
قريبا من سبعة اشهر على ما بينه ثاوذوسيوس في كتابه في الايام والليالي قوله بعد سبعة ايام
على ما في المجسطي اعلم ان النصف الذي يكون الاوج على منتصفه اعظم من الاخر باربعة امثال غاية
التعديل كما بينه في شرح التذكرة واربعة امثال غاية التعديل برصد بطلميوس تسع درجات وثلثا
وثلثون دقيقة وبرصد اكثر المتاخرين سبع درجات وستة وخمسون دقيقة وبرصد المحقق الطوسي
ثماني درجات ودقيقتان ولما حركة الشمس الوسطى في يوم واحد فهي نط ح كح ثالثة فاذا حسبنا ظهر
ان مقدار التفاوت على رأي بطلميوس تسعة ايام وثلثا يوم وعلى رأي المتاخرين ثمانية ايام وسدس
وعلى رأي المحقق الطوسي ثمانية ايام وربع يوم وهذه الايام هي الايام الوسطية واذا اخذنا الايام

حينئذ يحصل التفاوت ضرورة ولهذا وقع في المجسطي ان زمان ما بين حلول الشمس في الاعتدال الربيعي
وحلولها في الاعتدال الخريفي اكثر من زمان النصف الآخر بثمانية ايام وثلثة ارباع يوم والبعد الابعد
عند نقطة من اواخر الجوزاء الى اوائل السرطان وهذا بحسب آخر الانتقاص قوله واما ما وقع في كلام بعض
الاكابر ذكره المحقق الطوسي في التذكرة وتبعه العلامة في النهاية والتحفة وظاهره انه سهو من قلم الكاتب حيث
ضمن التسعة بالسبعة قوله وهناك لا يكون شيء من الفلك ودائرة الا كل نقطة تفرض عليه سوى ساعي القطب
والمعدل يرسم في دورة دائرة موازية لمعدل النهار الذي هو الافق كما بينه وطوله في كتابه
في الكرة المتحركة فيمتنع الانقطاع بين المدارات والافق قوله وبالحاصل ان فرض احدهما انشار الشمس
الى ان كل واحد من التعليلين المذكورين كاف في المنع غير تام والمجموع تعليل تام فقول الشارح ولان جميع
لا يخلو عن مسامحة قوله والجزء الذي على دائرة نصف النهار فوق الافق هو العاشر ينبغي ان يستثنى
من ذلك ما اذا انطبقت منطقة البروج على الافق اذ لا يتعلق على جزء منها الطالع والغارب ولا يكون جزء
من منطقة البروج على نصف النهار فوق الافق ولا تحته كما لا يخفى واكثر ما العاشر لانه في الاغلب
يكون من البرج العاشر للبرج الطالع وقد يكون من البرج التاسع للطالع او من البرج الحادي عشر له
وهذا كما هو الا في المواضع التي عرضها ازيد من تمام الميل الاعظم اذا كان قطب البروج في
ارتفاعه الاعلى كان اول الحمل طالعا واول الميزان غاربا واول السرطان على نصف النهار فوق الافق
في ارتفاعه الادنى واول الجدي على نصف النهار تحت الارض فان اعتبر العاشر اول السرطان على ما ينبغي
تعريف العاشر فهو ليس في البرج العاشر للطالع بل في البرج الرابع له وان اعتبر العاشر اول الجدي
كما هو كذلك في المعمورة فهو ليس فوق الافق فلا يكون تعريف العاشر جامعا والظاهر ان ما ذكر من تعريف الطالع
والعاشر مخصوص بالمعمورة قوله وذلك عند كون قطب البروج على دائرة نصف النهار او الافق اما اذا كان
قطب البروج على نصف النهار فلان دائرة نصف النهار تمر حينئذ باقطاب البروج والافق نصف
منطقة البروج المتحدد بالافق بما بين ذلك بسبب التاسع من ثانية الاكر ان اذا كان عظيمة باقطاب
دائرة متقاطعتين فانها تنصفها كل قطعة منها واما اذا كان قطب البروج على الافق فلان دائرة الافق في

قوله و

في مرورها باقطاب البروج ونصف النهار فنصف كل من نصفي منطقة البروج المتحددين بدائرة
نصف النهار على نقطتي الطالع والغارب والمحقق الشريف خصص كونه منتصف ما بين
الطالع والغارب بما اذا كان قطب البروج على دائرة نصف النهار ولكن لكل ما بيناه قوله درجة ما
فلك البروج يطلع من طلوع الكوكب المركب المراد بالكوكب مركزه وبالدرجة من فلك البروج جزء
منه واطلاق الدرجة عليه على سبيل التجوز وقس على ذلك نظائره والمراد من طلوع الكوكب طلوعه من
جانب المشرق اذ لا اعتبار للطلوع من جانب المغرب في بعض المواضع وقس على ذلك الكلام في غروب
قوله من دائرة نصف النهار مع مرور الكوكب بها ينبغي ان يقال الشرط ان لا يكون الكوكب وقد
كل الجزء قطب البروج والتقييد بنصف النهار ليس بشرط بل اي دائرة يكون دون الظل حكمها حكم
نصف النهار قوله يتحدد بدائرة عرض الكوكب انما يصير متحدة بها لا في نقطة الانقلاب وقطب المعدل
كليهما على نصف النهار وعلى المارة بالاقطاب الاربع فينبغي ان يقيد نصف النهار بالمارة بالاقطاب
ح واللازم تقاطعهما لا على التناصف ولا يخفى ان المارة بالاقطاب في دائرة عرض الكوكب قوله وذكر
لان الكوكب اذا كان فيما بين اول السرطان قد يقال في الضابطة ان القطب الشمالي اذا كان شرقيا
عن نصف النهار فالكوكب الشمالي العرض يمر على دائرة نصف النهار بعد درجة والكوكب الجنوبي العرض
قبل درجة وان كان غربيا عن نصف النهار فالكوكب الشمالي العرض يمر عليها قبل درجة والكوكب
الجنوبي العرض يمر عليها بعد درجة والضابطة في معرفة جهة القطب ان راس السرطان اذا مال
دائرة نصف النهار الى جانب الغرب فوق الافق صار القطب الشمالي شرقيا الا ان يبلغ راس الجدي
الى دائرة نصف النهار فوق الارض فاذا مال راس الجدي الى جانب الغرب صار القطب غربيا الى ان
يبلغ راس السرطان الى الموضع الذي فارقه اولا قوله لانه اذا وصل راس السرطان اليه الى نصف
النهار ينبغي ان يقال اذا وصل الى التقاطع الشمالي من مداره ونصف النهار او يقال اذا وصل
الى الارتفاع الاعلى قوله اذا فرضنا اخذه من القطب الشمالي فان فرضنا اخذه من القطب الجنوبي
الذي صار غربيا تحت الارض يصل ولا الدرجة الكوكب الشمالي العرض ثم ينتهي الى مركز غربه ويلزم

او نقول اذا وصل راس السرطان اليه
بينهم موضع الى غير هذا
الموضع

لعدم امكان تحصيل الواقع في الدرج لديهم

من ذلك انه اذا كان الكوكب بعد من درجته على نصف النهار بلا تفاوت **قوله** واما النصف الثاني فعند كونه على نصف النهار ذكر المصنف حكمه برهن على الحكم الاول ولم يتعرض لبرهان الحكم الثاني اصلا ولعله اعتمد على ذهن المتعلم زعما منه انه اذا عرف برهان الحكم الاول امكن له ان يستنبط برهان الحكم الثاني لمناسبة ما والشارح اورد البرهان عليه ترحما وتسهيلا على المتعلم **قوله** واعظم هذا الاختلاف يكون اه وذلك لان الكوكب اذا كان في احد الانقلابين كان دائرة العرض ودائرة الميل منطبقتين لوقوع قطبي البروج والمعدل عليهما مع مركز الكوكب فاذا تحرك الكوكب زالت المماسة وتقاطعت الدائرتان على مركز الكوكب وحدثت زاوية عنده وتزايد بعد الدائرتين عن التطابق لحظة فلحظة وتعظم تلك الزاوية الى ان يصل الكوكب الى الاعتدال وحينئذ تصير تلك الزاوية اعظم ما يمكن فيها وبعد ذلك يتقارب الدائرتان الى الانطباق وتصغر تلك الزاوية شيئا فشيئا الى ان وصل الكوكب الى الانقلاب الآخر وتطابقت الدائرتان ثانيا وانعدمت الزاوية **قوله** اما في الفلك المستقيم فالحكم هذا المذكور بعينه فالكوكب الذي يكون في جهة القطب الخفي جنوبيا كان او شماليا يطلع بعد درجته ويغرب قبلها والكوكب الذي يكون على المارة بالاقطاب يطلع مع درجته ويغرب معها غالبا اذ حينئذ ينطبق هذه على الافق في دورة مرتين وانما قلنا غالبا لانه اذا انطبقت المارة بالاقطاب على الافق وكان اول السرطان على الافق يكون اول الجدي على الافق الغربي ويكون القطب الشمالي على الربع الغربي الشمالي من الافق والقطب الجنوبي على الربع الشرقي الجنوبي من الافق فلو كان كوكب على الافق الشرقي فيما بين نقطة الجنوب والقطب الجنوبي كان لا درجة لطلوعه اول السرطان ودرجة تقويمه اول الجدي ولو كان كوكب على الافق الغربي فيما بين نقطة الشمال والقطب الشمالي كان درجة غروبه اول الجدي ودرجة تقويمه في اول السرطان ثانيا **قوله** فالكوكب الشمالي يطلع قبل درجته ويغرب بعدها لان قطب الشمالي في جهة الافق في ابتداء الظهور فالعرضية الخارجة من قطب الشمال الى الكوكب الشمالي العرض يقطع نقطة البروج تحت الافق مثل البيانة المذكورة الزهرة في مباحث تعديل النهار فيلزم ان يكون طلوعه قبل درجته وغروبه بعد درجته واما اذا كان الكوكب جنوبي العرض وكان على الافق

الظاهر سواء كان القطب

فالعرضية

فالعرضية المذكورة تقطع منطقة البروج فوق الافق فيكون الامر بالعكس واعلم انه اذا كان عرض الافق اكثر من تمام الميل الكلي يصير بعض اجزاء البروج ابدي الخفاء وبعضها ابدي الظهور فقد يكون الكوكب الكائن في الاجزاء الاولى ذا عرض بحيث يكون له طلوع وغروب فاذا طلع هذا الكوكب لم يطلع درجة تقويمه اصلا ومثل ذلك يعرض في الغروب اذا كان الكوكب في الاجزاء الابدية الظهور فهو غير ان الكوكب اذا كان في اول الميزان يطلع مع درجته وذلك لانه اذا كان عرض الافق مساويا للميل الكلي يمر راس السرطان بسمت الراس فاذا بلغ راس السرطان الى نصف النهار انطبقت المارة بالاقطاب على نصف النهار فلان المارة بالاقطاب مرت بقطب الافق من الافق نصفها اعني الاعتدالين فيكون اول الميزان على الافق الشرقي واول الحمل على الافق الغربي ولان منطقة البروج مارة بقطب الافق يكون قطبا البروج على الافق فالعرضية المارة بالاعتدالين يكون منطبقة على الافق فالكوكب الذي هو في اول الميزان يكون على الافق الشرقي والذي هو في اول الحمل يكون على الافق الغربي وذلك ما اردناه **قوله** في الضابطة فيه لان الكوكب الذي يطلع او يغرب لا يخفى ان في هذه الافاق يكون لكل من القطبين طلوع وغروب لكننا اردنا بالقطب هنا القطب الشمالي فاذا كان هذا القطب ظاهرا فالعرضية الخارجة منه الى الكوكب الشمالي على الافق ثم درجته وفي الكوكب الجنوبي يكون الامر بالعكس وفي الافاق التي عرضها اكثر من الميل الكلي فالكوكب الشمالي يطلع قبل درجته ويغرب بعدها والجنوبي بالعكس واذا كان القطب الشمالي تحت الافق يكون نصف منطقة البروج الظاهر في الشمال سمت الراس فالعرضية الخارجة من ذلك القطب يحصل اولا الى الكوكب الشمالي الذي على الافق ثم الى درجته فوق الارض وفي الكوكب الجنوبي يحصل اولا الى الكوكب الشمالي الذي على الافق ثم

الا درجة تحت الافق ثم الى الكوكب على الافق فالكوكب الشمالى فى هذه الصورة يطلع بعد درجة ويغرب قبلها والجنوبى بالعكس من ذلك **قوله** والذى يوافق طلوعه اه غروبه كون القطب على الافق قد يتراان فى هذه الافاق نصف جزء ثان فلك البروج فى سمت الراس بعدها عن اول السرطان متساويان فاذا طلع احد الجزئين الى سمت الراس انطبقت دائرة العرض المارة بتربيعه على الافق كما بينه فى الافق المساوى عرضه للميل الكلى فالكوكب الذى يكون تقويمه جزء اعنى الجزء المار بسمت الراس بربع الدور يطلع مع درجة والكوكب الذى يكون تقويمه متقدما على الجزء المذكور بالربع يغرب مع درجة **قوله** ولا الحال فيما ذكرناه على الافق الجنوبى وهذه الافاق اذا اعتبر البروج الجنوبية مكان البروج الشمالية والكوكب الجنوبى العرض مكان الكوكب الشمالى العرض وبالعكس واول الجدى مكان اول السرطان والقطب الجنوبى مكان القطب الشمالى يتبين الاحكام المذكورة فى تلك الافاق بالمعاصرة المذكورة فى الافاق الشمالية **قوله** الظل ماخوذ اما من المقياس اه المقياس عمود قائم اما على سطح الافق او سطح يوازيه واما على سطح قائم على كل من سطح دائرة الافق وسطح دائرة الارتفاع بحيث يكون على الفصل المشترك بينهما ويسمى لجسم المخروطى الذى يكون هذا العمود سهمه له مقياسا ايضا تجوزا والظل هو الخط المستقيم فى السطح الذى قام عليه المقياس بين مركز قاعدة المقياس وطرف الخط الشعاعى المار براس المقياس عندما يكون مركز النير وسهم المقياس فى سطح واحد وانما خصص الشارح الكلام بالشمس بناء على الغالب والاقتصار اخذ الظل من القمر ايضا وهو المستعمل فى الاعمال النجومية اعلم ان المنجمين واهل العمل يعنون بالظل الاول العكس عمودا على قطر يرباحد طرفيه ما بين ذلك الطرف وبين قطر اخر يمر بالطرف الاخر من تلك القوس بعد الاخراج سواء كان هناك نيرا ولا ونسبة هذا العمود الى نصف قطر تلك القوس كنسبة الظل

سهامه

الظل المعكوس الماخوذ من نير ارتفاعه مثل تلك القوس الى سهم مقياس الظل كما بيناه فى شرح المجسطى ولهذا قال الشارح وهو المستعمل فى الاعمال النجومية والا فاهل العمل لا يبحثون فى كتبهم عن الظل الاول الماخوذ عن النير ثم قد يتعرضون له فى اعمال الاسطرلاب والرخامات **قوله** ويسمى هذا الظل الظل الثانى هذا هو المشهور وبعضهم يسمى الظل المستوى بالاول والمعكوس ثانيا لان المستوى يعرف اول الامر بلا تامل بخلاف المعكوس فانه يحتاج فى معرفته الى مزيد تامل **قوله** وحيث اطلق الظل فى هذا الفن يستثنى من ذلك الظل المذكور فى مباحث الخسوف والمذكور فى مباحث الصبح والشفق ويمكن ان يقال ان الظل فيهما يضاف الى الارض ولا يذكر مطلقا وفيه تامل **قوله** واما المقياس الاول فيقسم بستين جزءا ظاهر كلامه يشعر بان المقياس الاول لا يقسم بالاصابع والاقدام وليس فى كتب العمل كذلك واما اصحاب صنعة الاسطرلاب فلا يقسمون المقياس الثانى بالاصابع والاقدام كذلك يقسمون المقياس الاول بالاصابع والاقدام بلا تفاوت **قوله** وقد ياخذ درجة واحدة عند بعض اطلاق الدرجة انما يكون على سبيل التجوز والاولى ان يقال جزء واحد وهذه مختار الاستاد ابى ريحان فانه قد اخذ المقياس ستين دقيقة وهذا معنى قوله درجة واحدة وذلك لاجل سهولة الضرب والقسمة الذين يحتاج اليهما فى الاعمال المتعلقة بالظل والجيب **قوله** بحيث يكون الاول لكل ارتفاع كالثانى لتمام ذلك الارتفاع وقد بين ذلك المحقق الطوسى فى تحرير المجسطى وبعض تصانيفه الاخرى ونحن نشير اليه ههنا اشارة خفية فليكن اب ج ربع دائرة الارتفاع على مركز د وج د سطح الافق و اد الفصل المشترك بين دائرتى الارتفاع ونصف النهار وهو عمود على سطح الافق ولنصف ربع اب ج على ب ونصل د ب ولنفصل ه على اى موضع

منه ز عمودا عليه وصل ز عمود ز ح على ح ر فلان زاويتي ر متساويتان لان كل منهما
نصف قائمة لتساوي قوسي ا ب ب ج وزاويتي ح ه قائمتان يبقى زاويتا ح ز ه ر ز
متساويتين كل منهما نصف قائمة وضلع ز ر مشترك لتساوي الاضلاع الاربعة بالشكل
اشكال اولى الاصول فاذا فرضناه مقياس الظل المعكوس و ر ح مقياس الظل المستوي
و ب ر شعاع النير كان ز ه الظل المعكوس و ر ح مقياس الظل المستوي فثبت ان الارتفاع
اذا كان نصف الدور كان الظلان متساويين ثم نفرض ان النير على ط و جزء شعاع ط ز ك

لان نصف الربع هو الثمن

فيكون ه ل الظل المعكوس لارتفاع ج ط و ح ك
الظل المستوي فثبت ان بانتقاص الارتفاع
يزداد الظل المستوي وينتقص الظل المعكوس
واذا فرضنا ا ء سطح الافق و م ء الفصل المشترك
بين سطحي دائرتي الارتفاع ونصف النهار كان ا ه ل
الظل المستوي لارتفاع ا ط و ح ك الظل المعكوس
لذلك الارتفاع ولا شك ان ا ط تمام ط ج فظهر ان الظل الاول للارتفاع كان الظل الثاني
لتمام ذلك الارتفاع فقد تبين المطالب باسرها وهو المراد قوله ولا تظنن ان هذه الاظلال
تذهب الى غير النهاية وذلك لان المقياس لا يكون اعظم من قطر الارض وظلها متناه فاظلال
هذه المقاييس بطريق الاولى ان يكون متناهية وانما قال هذه الاظلال لان ظل الارض اذا كان
من القمر كان غير متناه لان قطر القمر اصغر من قطر الارض قوله وهو المسمى بفيء الزوال الفيء
في اللغة الرجوع سمي الظل به لرجوعه من جانب الى جانب وبعضهم يخص بالظل بعد الزوال ويخص
الظل

الظل قبل
الزوال باسم الظل واضافته الى الزوال لادنى ملابسة لان المراد بفيء الزوال هو ظل المقياس
عندما يكون الشمس على نصف النهار وزوال الشمس من نصف النهار الى جانب الغرب يكون
بعده بلا واسطة قوله وذلك عند الشافعي وهو رواية عن ابي حنيفة رضي الله عنه واخذ صاحباه
وفي قوله ان في ان اخر الظهر اذا ما صار ظل كل شيء مثله واول العصر اذا صار مثله سوى
فيء الزوال فيبقى زمان مهمل بين الظهر والعصر وهو ايضا رواية عن ابي حنيفة وعند مالك
اذا صار ظل كل شيء مثله من زمان الزيادة كان بقدر اربع ركعات من ذلك الوقت مشتركا بين الظهر والعصر
وعند الامامية وقت الظهر والعصر واحد بشرط ان يكون الظهر مقدما لكن بمقدار اداء
الظهر فيما بعد الزوال يختص بالظهر وبمقدار اداء العصر قبل الغروب كذلك يختص بالعصر
وما بينهما مشترك ووقت الفضيلة عندهم للظهر الى ان يصير ظل الشيء مثله وللعصر بعد الظهر
الى ان يصير ظل الشيء مثليه قوله او وضع عليها حرفر مترجيع الزجيج النوكي والبندق
ثم مدورة معروفة والبندقة طينة مدورة يرمى بها ذكره في المغرب قوله فهو هذه الارض
هو السطح الموزون وذلك لان خيط الشاقول عمود على سطح قاعدة الكونيا بالفرض وسطح
قاعدة الكونيا مواز لذلك السطح فيكون عمودا على ذلك السطح ايضا بعكس الرابع من حادية عشر
الاصول وقد علم بالتجربة ان الاثقال مائلة بالطبع الى مركز العالم على سمت خط عمود على سطح
الافق وخيط الشاقول يكون عمودا على سطح الافق وكان عمودا على سطح الموزون ايضا فيكون
هذا السطح موازيا لسطح الافق بالشكل المذكور وهو المطلوب قوله يكون بينها وبين محيطها
اكثر من اصبع وذلك لنعرف يقينا ان محيط الدائرة المرسومة وفيه السطح الموزون قوله واما
الواجب فيه فهو ان يكون هذا في اكثر المعمورة كذلك وذلك لانه قد عرفت بالشكل الجدول الظل انه
اذا كان الارتفاع ستا وعشرين درجة وثلثا وعشرين دقيقة كان الظل المستوي للمقياس

نظر في تحصيل

شمليه وقد تقرر في كتب العمل انه اذا زيد ميل جزء الشمس على تمام عرض البلد ان كان شماليا ونقص منه ان جنوبيا حصل غاية ارتفاع الشمس وان لم يكن له ميل كان غاية ارتفاعها بقدر تمام عرض البلد واذا كان كذلك لا يبلغ غاية ارتفاع الشمس في المعمورة عندما كان في البروج الشمالية الى حد يصير الظل مثلي المقياس كما لا يخفى على المحاسب نعم في بعض المواضع يصير كذلك اذا كانت في البروج الجنوبية ففي عرض اربعين درجة ودقيقتين كان تمام العرض خمسين درجة وثماني وخمسين دقيقة فاذا انتقص ميل اول الجدي عن ذلك وهو الميل الكلي بقي غاية ارتفاع اول الجدي ستة وعشرين درجة وثلاثا وعشرين دقيقة ففي هذا العرض اذا كانت الشمس في اول الجدي لا بد من ظل المقياس الذي هو ربع قطر الدائرة في الدائرة كما لا يخفى وهذا اول عرض يصير فيه ذلك قوله نصبا على زوايا قائمة وذلك لانه لو كان مائلا على سطح الهندية لا يكون خط الظل الغربي مساويا للظل الشرقي وان كان الارتفاعات متساويين لان زاوية ميل المقياس ان كانت في جهة الغرب كان الظل اقصر مما ينبغي وان كانت في خلاف جهته كان اطول نعم لو كان مائلا على وجه لو اخرج خط من راسه عمودا على سطح الهندية لوقع على خط نصف النهار لا يتفاوت في المقصود وخط نصف النهار غير معلوم بعد فيتعذر نصبه على هذا الوجه قوله يتساوى البعدين بين محيطيهما من جميع الجهات اى محيط الدائرة الهندية ومحيط قاعدة المقياس واذا تساوى البعد بينهما من ثلثة مواضع تساوى البعد بينهما من جميع المواضع كما يشهد به التاسع من ثالثة الاصول قوله ويعرف ذلك اما بالشاقول فلانه لا يخفى ان سهم المقياس عمود على قاعدته واذا انطبق مركز قاعدته على مركز الدائرة الهندية انطبق سطح قاعدته على سطح الدائرة الهندية فلا حاجة في معرفة كونه عمودا الى الشاقول ولا الى التقدير بابعاد ثلث نقط من المحيط قوله بان يكون بعد خيط على راس المقياس في جميع جهاته واحدا قد عرفت ان خيط الشاقول اذا خلي وطبعه يكون عمودا على سطح الافق فاذا علق الشاقول بحيث يماس راس جسم التقبل بحيط قاعدة المقياس وادار على جوانبه على هذا الوضع

الوضع فانه كان بعد راس المقياس عن الخيط في جميع الدور واحدا كان سهم المقياس موازيا لخط الشاقول العمود على سطح الافق واذا كان احد المتوازيين عمودا على سطح كان الاخر ايضا عمودا على ذلك السطح بالثامن من حادية عشر الاصول فيكون سهم المقياس عمودا على سطح الدائرة الهندية وهو المطلوب قوله فانه اذا كان كذلك يكون المقياس منصوبا في سطح الدائرة على زوايا قائمة وذلك لانه يحصل حينئذ من سهم المقياس ومن انصاف الاقطار الثلثة الخارجة من النقط الثلث الكائنة على المحيط ومن خطوط الثلثة الواصلة من تلك النقاط وراس المقياس ثلثة مثلثات متساوية الاضلاع كل لنظيره فبالثامن من اولى الاصول الزوايا الثلث الحاصلة من سهم المقياس وانصاف الاقطار تكون متساوية واذا لم يكن الخط عمودا على السطح لا يحصل منه ومن الخطوط الملاقية له في ذلك السطح اربع زوايا ونسبتين متساويتين كما بيناه في مقدمات شرح التذكرة فلما حصل هنا ثلث زوايا متساوية علم ان سهم المقياس ليس مائلا على سطح الدائرة الهندية بل عمود عليه وهو المراد قوله وينصف القوس التي بينهما طريق تنصيف القوس
اولا و
المذكورة في التاسع والعشرين من ثالثة الاصول وما سهل منه ان يوصل بين طرفي القوس بخط مستقيم ويجعل كل من طرفي هذا الخط مركزا ويرسم ببعد خط على كل منهما دائرة فيتقاطع الدائرتان على نقطتين يوصل بينهما بخط مستقيم فموضع تقاطع القوس وهذا الخط منتصف القوس
فيتقاطع
فهو خط نصف النهار وذلك لان الظل ابدا يكون في سطح دائرة الارتفاع والدائرة الهندية مركزها مركز الافق لحسن فجزء الظل وسطه يكون بمنزلة تقاطع دائرة الارتفاع والافق وهذا التقاطع نقطة السمت وبعد النقطتين سمتي الارتفاعين المتساويين عن نقطة الشمال او الجنوب متساويان فمنتصفا القوسين يكونان بمنزلة نقطتي الشمال والجنوب وهما نقطتا نصف النهار والافق وهو المطلوب فالخط المذكور يكون من الفصل المشترك بين نصف النهار والافق وهو المطلوب وهذه المقدمة قد بيناها مفصلا في شرح التذكرة وشرح عذر المجسطي ايضا

ومن ارادها فليطالع ثمه قوله فيخرج من منتصفي النصفين خطا الاظهر في العبارة
ان يقال ويصل بين منتصفي النصفين بخط مستقيم واعلم انه اذا كان القوسان الذي
بين مدخل الظل ومخرجه متساويين يكون الخط الواصل بين مدخل الظل ومخرجه خط الاعتدال
غالبا فاذا اخرج عمود على ذلك الخط كان خط نصف النهار وانما قلنا غالبا لان في خط
الاستواء اذا كانت الشمس في نصف النهار في احد الاعتدالين كانت قبل نصف النهار على
مدار في جانب وبعد نصف النهار على مدار اخر في جانب اخر مساو له وفي كل الارتفاعين المتساويين
عن جنبتي نصف النهار في ذلك اليوم يكون الشمس على دائرة ارتفاع واحدة ويكون احد
الظلين على استقامة الاخر والقوس الواقعة بين مدخل الظل ومخرجه خط الاعتدال
فتامل قوله واعلم ان لاستخراج هذين الخطين مسالك اخرى منها انه يخرج من قاعدة
المقياس خط مستقيم على استقامة الظل قبل نصف النهار ويؤخذ الارتفاع في تلك الحالة
ثم تنتظر بعد نصف النهار اذا صار الارتفاع مثل الارتفاع الاول يخرج من قاعدة المقياس
خط اخر على استقامة الظل فيحصل في الاغلب زاوية تنصف تلك الزاوية فالخط المنصف
هو خط نصف النهار ومنها انه رصد الظل المقياس قبل نصف النهار ويعلم على راسه
علامة ثم يوصل بين العلامتين بخط مستقيم ويقام على ذلك الخط عمود فهو خط نصف النهار
ومنها ان يخط على امتداد ظل المقياس عند طلوع الشمس وغروبها في يوم واحد خطوط
بخطين وينصف الزاوية الواقعة بينهما بخط فهو خط نصف النهار ولو كانت الشمس
في الاعتدال كان كل من الخطين خط المشرق والمغرب فالعمود الواقع عليه يكون خط نصف
النهار ومنها ان يرصد قبل نصف النهار ظل المقياس بخط ~~فالخط~~ لحظة فلحظة
ويبني فيها في كل لحظة ويعلم على راس الاظلال علامة متقاربة جدا حتى تاخذ الظل في
الزيادة ثم يوصل بين اقرب العلامات ومركز القاعدة بخط مستقيم فهو خط نصف
النهار ومنها ان ياخذ ارتفاع الشمس ويوضع حيث الشمس في الاسطرلاب السمت
على ارتفاعها ويعرف سمته وجهة السمت من الشمال والجنوب والمشرق والمغرب ثم توضع

الاسطرلاب

[illegible]

الاسطرلاب على السطح الموزون بحيث يكون ظهره الى جانب الشمال والعروة الى جانب الجنوب
وتحرك العضادة من خط المشرق والمغرب بقدر سمت الارتفاع في جهة السمت ويدار
الاسطرلاب رحويا قليلا قليلا حتى يقطع الظل اللبنة اللبنة بتمامه على العضادة بحيث
لا يخرج عنها فخط وسط الشمالي يكون خط نصف النهار ومنها ان يعلق الشاقول
من موضع ويتحرك حتى يقف بطبعه ويخط على استقامة الظل خيط الواقع في السطح
الموزون خيط ثم ناخذ ارتفاع الشمس في تلك الحالة ويستعلم من الربع او الاسطرلاب
سمته وجهة السمت ثم يوضع رجل البركار على ملتقى هذا الخط ويرسم دائرة باي
بعد كان متقاطع هذا الخط محيط الدائرة في جهة الشمس هو نقطة
السمت ويعد في محيط الدائرة مبتديا من نقطة السمت بقدر تمام السمت
في جهة القطب الخفي ان كان السمت في تلك الجهة وبقدر مجموع السمت وربع الدور
الخفي في تلك الجهة اذا كانت السمت في الجهة الاخرى فحيث انتهى يخرج منه خط
الى مركز الدائرة فهو خط نصف النهار قوله وليس كذلك في الحقيقة هذا بناء على الاعم
الاغلب والا فيمكن في قرب الانقلابين ان يكون الشمس قبل نصف النهار على مدار ويبلغ
نقطة الانقلاب في نصف النهار ثم تنتقل بعد نصف النهار الى ذلك المدار
بعينه ويكون الارتفاعان متساويين لكنه نادر جدا قوله فاذن ينبغي لا بد ان يحدد
امور لا يخفى ان يكون بناء هذا العمل على كون الشمس على مدار واحد يقتضي ان يكون هذا
العمل عندما يكون الشمس في الانقلاب وحواليه واما اقتضاؤه للامور الاخر المذكورة
فلا يخفى على خفاء قوله وان لا يكون قريبا من الافق في الغروب من الافق مانع اخر وهو انه
يلزم ان لا يدخل ظل المقياس في الدائرة والعمل المذكور مبني عليه قوله ويسمونه القوس
التي ينتهي اساس لعو ابعلها العمود الخارج من منتصف الوتر الى منتصف القوس سهمه
اهل الهندسة سهما فمنهم من يعتبره سهما لنصف تلك القوس وهو المشهور عند اهل العمل

يقع ظل اللبنة

فيحكى ابر

زائد سهم النقبه

ولكن بعضهم وجهها العوس بتمامها وهذا انسب بامره ولكن لا داعية الى اعتبار ذلك فى العبارة
بها ادنى تسامح اذ يصير القوس التى يبنى اساس المحراب عليها بعض من خط سمت القبلة فى
وهو المراد بكون المواجه تلك النقطة مواجها للكعبة رد على قيل من ان المراد بسمت القبلة بانها
نقطة من افق البلد اذا واجهها الانسان كان مواجها للكعبة فاسد لان الخط الخارج
من بصر المصلى على الاستقامة الى هذه النقطة كثيرا ما يقع فوق الكعبة فلا يصح للمواجهة
فالتفسير المواجهة بوجه يندفع عنه ذلك الاعتراض ويمكن ان يقال ان الفقهاء اختلفوا فى
ان الكعبة اسم للبقعة المعينة وما بنيت من الهواء الى عنان السماء او هى عبارة عن البناء
فى البقعة المذكورة فلعل المصنف اختار القول الاول كما هو راى اكثر الفقهاء ولا شك
ان الخط المستقيم الخارج من بصر المصلى يقع فى المعمورة على الكعبة بهذا المعنى جزما
وان لم يقع على نفس البيت فى اكثر المواضع قوله وهذا الخط قائم مقام الفصل
مشترك بين افق البلد وبين دائرة صغيرة موازية لنصف نهار البلد وذلك لان الدائرة
الهندية بمنزلة الافق وكل من الافق ومعدل النهار مار بقطبى نصف الدائرتين هما قطبا
تلك الصغيرة ايضا اعنى نقطتى المشرق والمغرب ولما كانت القوس الواقعة من
الافق بين نصف النهار وتلك الصغيرة بمقدار ما بين الطولين يكون القوس الواقعة
من معدل النهار بينهما ايضا بذلك المقدار لما بين ثاوذوسيوس فى العاشر من ثانية الاصول
الاكر انه اذا مرت دوائر عظام فى الكرة بقطبى دوائر متوازية كانت القسى الواقعة
من العظام بين المتوازيين متساوية ووقع فى كلام المحقق الشريف ان هذا الخط قائم
مقام خط نصف النهار لنهار مكة وزيفه الشارح ولعل ذلك لان سطح الدائرة الهندية
بمنزلة سطح الافق البلد ولا يمكن ان يكون بمنزلة سطح افق مكة لان تقاطع سطحى
افق موضعين غير متقاطعين بانح واذا كان كذلك لا يكون الخط المذكور فى سطح افق مكة حتى
يكون بمنزلة خط نصف نهاره قوله وهو قائم مقام الفصل المشترك بين الافق وبين

وبين دائرة صغيرة موازية لاول السموت وذلك لان الدائرة الهندية بمنزلة سطح الافق
كما مر غير مرة وكل من الافق ونصف النهار مار بنقطتى الشمال والجنوب اللتين هما
قطبا اول السموت وتلك الصغيرة فالقوس الواقعة من الافق بين السموت وتلك الصغيرة
بمقدار ما بين العرضين فيكون القوس الواقعة من نصف النهار بينهما ايضا بهذا المقدار
كما مر فيما تقدم وذكر المحقق الشريف ان هذا الخط قائم مقام الخط المشرق والمغرب بمكة
وهو سهو كما بيناه فيما جاء قوله انما وقع التقاطع داخل الدائرة انما قال ذلك لان هذا
التقاطع كما يمكن ان يكون داخل الدائرة يمكن ان يكون على المحيط ويمكن ان يكون خارجها
والانعاد انما يكون فى الصورة الاولى كما لا يخفى قوله وبين دائرة تمر بسمت راس مكة
وهى نصف نهار مكة فى الاول واول سموت مكة فى الثانى قوله اما الاولى فلانها يمس دائرة
نصف نهار ها انه بيان ذلك ان تلك الصغيرة يقطع المعدل لانها موازية لنصف النهار
وقطب نصف النهار الذى هو قطب الصغيرة على المعدل فبالضرورة يقطع المعدل
ونصف النهار نهار مكة ايضا يقطع المعدل على نقطة تقاطع المعدل مع تلك الصغيرة
كما لا يخفى وقطب نصف نهار مكة ايضا على المعدل فيكون الصغيرة مماسة لنصف نهار
مكة لما بين ثاوذوسيوس فى الثالث من الثانية ثانية الاكر ان كل دائرتين تتقاطعان فى كرة
محيط دائرة عظيمة على نقطة بعينها وكانت اقطابهما على تلك العظيمة فهما متماستان
قوله واما الثانية فلانها يماس مدارها يعنى ان الصغيرة الموازية لاول السموت المذكورة
تماس مدارا يمر بسمت راس مكة على نقطة تقاطع ذلك المدار مع نصف نهار البلد لان تلك
الصغيرة تقاطع نصف نهار البلد لان قطب الصغيرة الذى هو قطب اول السموت على نصف
النهار والمدار قد قطع نصف نهار البلد على تلك النقطة ايضا كما لا يخفى وقطبا الصغيرة
والمدار كلاهما على نصف النهار فلما ثبت الشكل فبالشكل المذكور يكون تلك الصغيرة وذلك
المدار متماسين على نقطة تقاطع المدار مع نصف نهار البلد قوله فان هذه الدائرة تقطع تلك

المقنطرة على نقطتين بيانه ان ذلك المدار المار بسمت راس مكة يقطع نصف نهار البلد بنقطتين احديهما
في جانب الشمال فهذه القطعة الصغرى من نصف قامت على قطر هذا المدار وقسمت تلك القطعة
بقسمين مختلفين على نقطة سمت الراس فالخط المستقيم الخارج من سمت الراس الى تقاطع
نصف النهار مع المدار المذكور اصغر من الخط المستقيم الخارج من سمت الراس الى سمت
راس مكة بالشكل الاول من ثالثة الاكر لثاوذوسيوس فاذا فرضنا الخطين وترين كان القوس
الاول اعني الفضل لعرض البلد على عرض مكة اصغر من قوس الثاني اعني بعد سمت راس
مكة عن سمت راس البلد ولان سمت الراس قطب المقنطرة المذكورة يكون القسي
الواقعة من دوائر الارتفاع بين سمت الراس وتلك المقنطرة متساوية فاذن هذه
المقنطرة تقطع نصف النهار على نقطة تحت تقاطعه مع مدار مكة فبالضرورة هذه
المقنطرة تقطعها الصغرى الموازية لاول السموت على نقطتين احديهما غربية من نصف
نهار البلد والاخرى شرقية عنها وذلك ما اردناه قوله واعلم ان سمت راس مكة في
هذا القسم توضيح المقام ان دائرة اول السموت تقطع سطح الافق على نقطتي المشرق والمغرب وغاية
البعد بينهما انما هي بقدر البلد وكل من القسي الواقعة بينهما من دوائر الطول التي نصف نهار
سائر الافاق اصغر من عرض البلد فكل قوس منها ... غاية البعد اصغر من الافق فيجوز
ان يكون عرض مكة في هذا القسم بقدر قوس من هذه القسي فيكون سمت راس مكة على اول
سموت البلد وسمت القبلة نقطة المغرب ويجوز ان يكون عرض مكة اعظم من تلك القوس فيكون
سمت راس مكة في شمال اول السموت وسمت القبلة في الربع الغربي الشمالي من الافق ويجوز
ان يكون عرض مكة اصغر من تلك القوس فيكون سمت راس مكة في جنوب اول السموت ويكون
سمت القبلة في الربع الغربي الجنوبي من الافق كما هو مقتضى العمل الذي ذكره المصنف لكن مع كون
سمت راس مكة في جنوب اول السموت لا يلزم ان يقع خط سمت القبلة مع الوجه المستخرج من
عمل المصنف على صوب سمت القبلة وانما لم يذكر لعدم ... الخطان المذكوران احدهما قائما سنام

خط المشرق والمغرب بمكة

سنام نصف نهار مكة والاخر قائم سنام خط اعتدال مكة وقد عرفت انه ليس كذلك
قوله وقس على ذلك كون طول مكة فقط او عرضها هذه اقسام ثلثة احدها ان
يكون طول مكة اكثر وعرضها اقل وثانيها ان يكون عرضها اكثر وطولها اقل وثالثها
ان يكون طولها وعرضها كلاهما اكثر واما الاقسام الاربعة الباقية فسيجي حكمها
وحكم افاق الاستواء حكم الافاق التي عرضها اقل وكذا الافاق الجنوبية الا ان
يجمع عرضها مع عرض مكة ويجعل المجموع بمنزلة تفاوت ما بين العرضين ويعمل فيه
مثل ما عمل فيما اذا كان عرض البلد اقل فتامل قوله والمتفطن اذا اتقن ما تلونا عليه
في القسم الاول تفصيل ذلك ان في الاول والثاني من الاقسام الثلثة المذكورة
يكون الخط الموازي لخط نصف النهار فصلا مشتركا بين الافق وبين الدائرة
الصغيرة موازية لنصف نهار البلد واقعة عنها في جهة الشرق بحيث يكون
البعد بينهما بقدر ما بين الطولين وفي الثاني والثالث يكون الخط الموازي لخط
المشرق والمغرب فصلا مشتركا بين الافق وصغيرة موازية لاول السموت للبلد
واقعة في جهة الشمال عنها بحيث يكون البعد بينهما بقدر ما بين العرضين واما الخط
الموازي لخط المشرق والمغرب في الاول والموازي لخط نصف النهار في الثاني
فعلى طريقة القسم الاول فعلى هذا سمت راس مكة في الاول يمكن ان يقع على دائرة اول
السموت فيكون سمت القبلة نقطة المشرق وان يقع شمالية عنها فيكون سمت
القبلة في الربع الشرقي الشمالي وان يكون جنوبية عنها فيكون سمت القبلة في الربع
الشرقي الجنوبي على ما يقتضيه العمل بما في الكتاب وعلى الثاني يكون سمت راس
مكة في شمال اول السموت وفي غربي نصف النهار فيكون سمت القبلة في الربع الغربي
الشمالي وعلى الثالث يكون سمت راس مكة في شرقي نصف النهار وشمال اول
السموت فيكون سمت القبلة في الربع الشرقي الشمالي والله اعلم   وعرض
تمت ... المذكور في الزيج الخاقاني ان عرض خوارزم مب مه والطول سمرقند

صطر رو عرضه لطلر والله اعلم قوله لا يتمشى في البلاد التي يزيد طولها على طول مكة
وكذا لا يتمشى في المواضع التي يكون تقاطع انصاف نهار ها مع المعدل متقدما
على تقاطع نصف النهار بمكة بتسعين جزءا او اكثر وكذا لا يتمشى في الموضع الجنوبية التي
عرضها مساويا لتمام عرض مكة او اكثر لكن هذه المواضع لما كانت غير معمورة لم يتعرض
الشيخ لها قوله اللهم الا ان تخرج من نقطة المغرب عمودا على خط الثاني في الاول
وتجاوزها العمد من نقطتي الجنوب والشمال في الثاني هكذا وقع في بعض النسخ
وتوضيحه ان تفاوت ما بين الطولين اذا كان ربعا كان العمود الخارج من نقطة
المغرب والمشرق على خط الموازي لخط المشرق والمغرب بمنزلة نصف النهار
بمكة فتقاطع الخطين بمنزلة سمت راس مكة وان كان التفاوت اكثر
من الربع فنبتدئ بالعمود من نقطتي الشمال والجنوب بقدر ما بين الطولين بحيث
انتهينا نصل خطا مستقيما بين النهايتين فهذا الخط يقوم مقام خط نصف
النهار بمكة وهو اقرب الى نصف نهار البلد من الصورة الاولى لان سمت
راس مكة في الاولى على افق البلد وفي الصورة الثانية تحت افق البلد فيكون
اقرب الى نصف دائرة نصف نهار البلد التي هو تحت الارض وقع الخط
الموازي لنصف النهار في الصورة الاولى خارج الدائرة الهندية وداخلها في الصورة الثانية فتامل لانه غامض قوله فالقبلة على
نصف النهار اي على خط نصف او المراد ان سمت مكة على دائرة نصف
نهار البلد وهي الدائرة التي في العنكبوت اراد بالدائرة الحلقة
التامة التي في العنكبوت المتوعليها الدائرة لان المقصر منها في العمل